ARAP

AZIENDA REGIONALE DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

Ente Pubblico Economico

Sede legale via Passolanciano n. 75 Pescara

Unità Territoriale n. 6 del Vastese

POTENZIAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE A SERVIZIO DELL'AGGLOMERATO INDUSTRIALE DI PUNTA PENNA E DEL COMUNE DI VASTO. PROG. 2013/1

PROGETTO DEFINITIVO

Allegato N°

7

Relazione impianto elettrico

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. G. Nicola BERNABEO

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

C. & S. DI GIUSEPPE INGEGNERI ASSOCIATI S.r.l.
D.T.: Dott. Ing. Sante DI GIUSEPPE

ABICert l'ente di certificazione UNI EN ISO 9001:2008 Certificato n. QBC151

ABICert l'ente di certificazione UNI EN ISO 14001:2004 Certificato n. ABC033

ABICert l'ente di certificazione BS OHSAS 18001:2007 Certificato n. SBC004

Dott. Ing. G. Nicola BERNABEO

SPAZIO RISERVATO ALL'UFFICIO

DATA DI PRESENTAZIONE

PROGETTO: 608

COMMITTENTE: ARAP

Numero: 608 | D | A | 07   REVISIONE

ELABORATO DA: PG

data

VERIFICATO DA: RP

data

Risultato verifica 1 2 3

INDICE

1 INTRODUZIONE

Il presente documento riguarda l’impiantistica elettrica nella sua globalità, fornendo indicazioni dettagliate in merito alla codifica dei componenti, la tipologia di materiale da utilizzare e la relativa posa in opera.

Definizione di impianto elettrico

Insieme di componenti elettrici elettricamente associati al fine di soddisfare scopi specifici e aventi caratteristiche coordinate. Fanno parte dell’impianto elettrico tutti i componenti elettrici non alimentati tramite prese a spina; fanno parte dell’impianto elettrico anche i componenti utilizzatori fissi alimentati tramite prese a spina destinate unicamente alla loro alimentazione (CEI 64-8/2).

Sono compresi nella definizione di impianto elettrico gli impianti telefonici, le reti telematiche ed ogni altra installazione specialistica. L’impianto elettrico ha origine nel punto di consegna dell’energia elettrica.

Impianti package e/o bordo macchina

Gli impianti elettrici dei package a volte definiti ***Bordo Macchina*** sottostanno al presente Capitolato Speciale.

Materiali e apparecchiature

Normativa - Materiali ed apparecchiature saranno rispondenti alle relative norme CEI e alle tabelle di unificazione CEI-UNEL, inoltre le apparecchiature devono riportare i dati di targa e le indicazioni d'uso utilizzando la simbologia CEI-UNI in lingua italiana.

Scelta - I materiali e le apparecchiature necessarie alla realizzazione delle opere possono provenire da quelle località che si riterrà di ns. convenienza, garantendo la migliore qualità nella specie e rispondano ai requisiti qui indicati.

Reperibilità sul mercato - Materiali e le apparecchiature per la realizzazione dell’opera saranno scelte tra quelle più facilmente reperibili sul mercato locale. Le apparecchiature saranno correntemente in produzione al momento dell’installazione. Eventuali eccezioni saranno adeguatamente motivate.

Luogo di installazione - Materiali e le apparecchiature saranno adatte al luogo di installazione e comunque destinate all’impiego industriale. Salvo precisi accordi col committente non è ammesso l’uso di prodotti d’ufficio, civili o consumer.

Custodia - L'Impresa resta sempre ed unicamente responsabile della conservazione dei materiali approvvigionati in cantiere fino all'impiego, e la D.L. ha la facoltà insindacabile di rifiutare l'impiego e messa in opera e ordinarne l'allontanamento dal cantiere, qualora all'atto dell'impiego stesso risultassero comunque deteriorati o resi inservibili.

Marcatura CE

Il materiale elettrico utilizzato per la costruzione dell’impianto elettrico deve essere marcato CE.

Fornitura e garanzia

La fornitura si considera comprensiva di trasporto e scarico a terra. Qualora il materiale non venga subito posizionato o immagazzinato, l’imballo deve proteggere la merce dagli agenti atmosferici.

Il periodo di garanzia è descritto nel Capitolato Speciale d’Appalto (parte amministrativa) altrimenti, se non menzionato, la durata delle garanzia è 24 mesi dalla data della regolare esecuzione.

Dimensionamento

Il dimensionamento dei vari componenti dell’impianto non è oggetto del presente documento (vedi *Relazione di Progetto e Calcoli elettrici*).

Documentazione

La documentazione finale deve rispettare le indicazioni del fascicolo denominato “Specifica tecnica per la produzione ed il confezionamento della documentazione”.

2 ONERI ACCESSORI

È prevista la fornitura di beni e servizi accessori in relazione a determinate forniture o lavorazioni.

Si elencano in forma sintetica alcuni dei principali oneri indotti:

- Libero accesso della D.L. alle officine che effettuano lavorazioni attinenti all'opera fornitura di accessori vari (chiavi, supporti, accessori di ogni forma e tipo, attrezzi per la movimentazione e/o *lo sblocco di componenti critici, ventose per pavimenti flottanti, ecc…*) e relativo posizionamento a regola d'arte come armadietti, bacheche, cassette o mensole.
- Cartellonistica / segnaletica funzionale e di sicurezza;
- Lucchetti con chiave e targhetta numerata in relazione ad ogni sezionatore supportabile;
- Materiale di scorta e di consumo (vedere dotazione obbligatoria ed ambiente di lavoro);
- Armadio d'ufficio per il contenimento della documentazione (specifica per la fornitura ed il confezionamento della documentazione);
- Corsi di addestramento del personale tecnico addetto alla gestione e manutenzione dell'impianto;
- Avviamento degli impianti, con l'eventuale supporto del personale addetto alla gestione;
- Verifiche impiantistiche indotte dal DPR 37/2008 e normativa vigente;
- Documentazione (da assemblare secondo specifica per la fornitura ed il confezionamento della documentazione);
- Cartellonistica di legge;
- Dotazione di legge in relazione ai vari ambienti.

3 INTERAZIONE AL PROGETTO

Progettazione

La relazione tecnica prevede l'elaborazione del progetto nel rispetto del presente *documento*, degli *Schemi elettrici tipo, dei dettagli tipici di installazione e di eventuali altri fascicoli* da noi forniti.

Le singole voci dell'elenco prezzi faranno riferimento al presente Capitolato Speciale senza creare condizioni in contrasto con lo stesso.

Fascicoli di progetto

Tra i vari elaborati progettuali, in base alla complessità dell'opera, saranno predisposti i seguenti fascicoli (*qui di seguito una parte dei fascicoli potenzialmente costituenti il progetto*):

- Relazione impianto elettrico e calcoli elettrici
- Documento descrittivo e di dimensionamento.
- Relazione tecnica.
- Documento di valutazione del rischio.
- Capitolato Speciale - Parte Elettrica
- Il presente documento inclusivo degli allegati.

Elenco Standardizzato dei Componenti

Riporta tutti i componenti costituenti ed allacciati all'impianto elettrico. Le implicazioni di classe (*a,b,c,d,e,f,g,h,l,m,n,p,q*) inducono o meno all'adozione di determinati schemi funzionali ed a precise soluzioni impiantistiche. (*Codice componente e descrizione*, troveranno posto sulla *targhetta componente*). L'elenco va realizzato partendo dal modello attualmente in uso. In elenco trovano posto tutti i componenti coinvolti, incluse le scatole di derivazione.

Elaborati planimetrici

In base alla complessità dell'opera saranno prodotti distinti elaborati planimetrici, tipicamente nel formato A3:

- Componenti – da "elenco standardizzato dei componenti";
- Condutture elettriche e cavi;
- Impianto luce e FM;
- Rete di terra;
- Destinazione ad uso dei vari ambienti;
- Cartellonistica;
- Rete dati;
- Ecc..

File sorgente DWG

Per ogni file .dwg saranno forniti i relativi file .ctb e gli eventuali oggetti esterni (ad esempio le foto) utilizzati nel disegno.

Saranno di molto limitati il numero di file sorgenti per ridurre al minimo errori o incompletezze, con l'utilizzo di layout per la stampa.

Schemi elettrici

Saranno elaborati gli schemi esecutivi dagli "*schemi tipo*". Il costruttivo dagli schemi esecutivi di progetto. Cavi e morsetti di attestazione saranno progettualmente codificati. Gli "*schemi tipo*" sono parte integrante del progetto.

Tabella cavi

L'elaborazione della tabella cavi in relazione ai componenti ed alle scatole di derivazione, sarà rigorosamente rispettata per l'esecuzione dell'opera. La tabella sarà curata in ogni sua parte e non ci saranno incongruenze sulle formazioni commercialmente disponibili. (Le prime colonne della tabella cavi saranno stampate sulla *targhetta di identificazione del cavo*). L'elenco sarà realizzato partendo dal modello attualmente in uso.

Topografico (layout) dei segnali e dei comandi al quadro di interfaccia

In formato tabellare, tipicamente foglio elettronico, vengono rappresentati tutti i segnali ed i comandi attestati ai quadri di interfaccia. La rappresentazione rispecchia fedelmente il layout fisico dei moduli I/O. (il layout corrispondere alle etichette dei moduli I/O). Lo stesso documento sarà *spuntato* dagli addetti all'installazione per le operazioni di verifica.

Macchine o reparti conclusi

Per ogni *macchina* o *reparto* concluso, p.es. *disidratazione fanghi*, il progetto prevede un *elenco componenti / tabella cavi / planimetria,* specifico della macchina o del reparto o comunque di ciò che fa capo ad un o specifico quadro.

4 CODIFICA GENERALE

Tutti i componenti (anche non elettrici) coinvolti nel funzionamento degli impianti elettrici sono codificati. Il codice componente identifica il tipo di utenza e l'eventuale azionamento. E' vincolante l'utilizzo dei codici e delle soluzioni proposte senza l'apporto di nessuna modifica. I componenti facenti parte di sottoinsiemi possono avere altra codifica.

Disegni di riferimento

Gli *"schemi tipo"* ed i *"dettagli tipici di installazione"* sono parte integrante del presente Capitolato. Eventuali

variazioni saranno concordate con la Direziona Lavori

Codice di identificazione

Tutti i componenti sono codificati mediante una sigla così composta:

ZZ N – TTc – NN

Es.: SL1 - PS a - 1

ZONA	SL1	sollevamento 1
TIPO COMPONENTE	PS	pompa di sollevamento
Classe	a	*avviamento diretto di tipo "a"*
n. progressivo	1	*pompa n. 1*

Identificazione della zona

L'identificatore di zona è una sigla di due lettere che identifica l'area dell'impianto destinata ad una specifica funzione. Le zone per ora identificate sono:

AL - Alimentazione

GE - Servizi Generici

DD - Dissabbiatura

DG - Digestione

DN - Denitrificazione

GRP- Grigliatura Primaria

GRF- Grigliatura Fine

INL - Ingresso liquami

ID - Impianto Depurazione

OX - Ossidazione

RF - Ricircolo Fanghi

SD - Sedimentazione

SL - Sollevamento

Identificazione del componente

L'identificatore del componente è una sigla di due lettere. La definizione di una nuova eventuale siglatura sarà concordata con dell'ufficio tecnico SASI.

Utenze ed elementi in campo

Classe/i tipica prevalente posta tra parentesi (), non vincolante alla progettazione

AC - Autoclave (d)

AG - Agitatore (a)

AN - Antenna (p)

AO - Abbattimento Odori (d)

AS - Aspiratore (a/p)

BA - Barriera di accesso / Cancello (p)

BL - Boiler / scaldabagno (d)

CA - Campionatore (p)

CF - Centrifuga (d)

CI - Citofono / telefono (p)

CL - Coclea (a/c)

CM - Compattatore (a/c)

CP - Carroponte Pulitore (a/d)

CS - Classificatore sabbie (d)

DF - Diffusore (p)

DO - Uscita digitale (q)

DS - Dissabbiatore (p)

EV - Elettrovalvola (p)

FL - Filtro (d)

GF - Generatore fotovoltaico (q)

GM - Griglia meccanizzata (d)

IL - Interruttore luce (p)

LR - Lama raschia schiuma (a)

LS - Lama di stramazzo (p)

PL - Polielettrolita (d)

LV - Centralina lavaggio sonde (p)

MS - Sensore di stato o soglia (l/p)

PA - Paranco (p)

PD - Pompa dosatrice (a/c/p)

PM - Pompa mono (a/c)

PO - Porta o portone (p)

PT - Paratoia manuale (g/p)

PS - Pompa di sollevamento (a/b)

SK - Bilancia / Cella di carico (p)

SO - Soffiante / Compressore (a/f)

SR - Serbatoio (p)

SZ - Sterilizzazione (d)

VA - Valvola manuale (g/p)

VR - Valvola motorizzata (e)

Quadri dell'impianto elettrico

Classe "q"

Segnali e comandi prestabiliti. Vedere paragrafo "*codifica quadri elettrici*"

AL-MTq-1	Quadro Media Tensione		
AL-TFq-1	Trasformatore MT		
AL-IGq-1	Quadro o cella Interruttore		
	Generale BT	GE-CCq-1	Quadro Centralizzato
AL-PCq-1	POWER CENTER	GE-TRq-1	Quadro Trasduttori
GE-WDq-1	Dispositivo Watch Dog (componente)		
AL-RFq-1	Rifasamento	GE-INq-1	Quadro di Interfaccia
AL-FMq-1	Pannello prese FM	GE-SCq-1	Quadro S.P.C.
AL-LUq-1	Quadro o sezione luci e FM	IVq	Quadro o cella inverter
AL-GCq-1	Gruppo di Continuità	L1q	Logica cablata misuratori di livello
AL-CBq-1	Carica Batterie	L2q	Logica comando pulizia

Grandezze Analogiche

Segnali di classe "m"

Comandi di classe "n"

AI	- Ingresso analogico (generico)		SM	-	Volume
AO	- Uscita analogica (generica)		SZ	-	Idrogeno solforato
SV	- Tensione		FF	-	Velocità (inverter)
SP	- Potenza attiva		WP	-	Coppia (inverter)
SF	-	Cosφ	Comandi	FS(n)	Regolazione inverter
SI	-	Assorbimento		PD(n) -	Regolazione dosaggi
SD	-	Corrente in dispersione		VA(n)	Posizionatore
SA	-	Livello		VRn	Comando pos. valvola
SE	-	Posizione (% di chiusura)		SSn	Media ossigeno
SE	- Posizione (% di chiusura)		SSn	-	Media ossigeno
SR	- Direzione		SH	-	pH

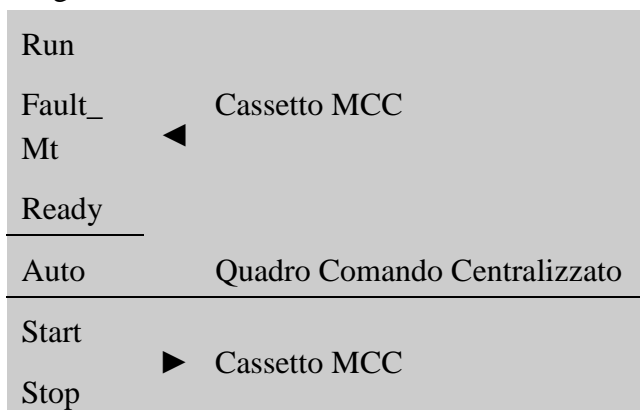
ST	- Temperatura	SX	-	Redox
SN	- Pressione	SS	-	Ossigeno
SQ	- Portata	SC	-	Cloro Residuo
SW	- Velocità	SZ	-	Sostanza in atmosfera
SB	- Torbidità	SU	-	Conducibilità elettrica
SG	- Concentrazione fanghi	P4	-	Fosforo solubile
SK	- Peso	N3	-	Azoto nitrico
SL	- Intensità luminosa	N4	-	Azoto ammoniacale

Classe di appartenenza

La classe è lo strumento di standardizzazione. L'associazione della classe ad un componente individua la tipologia di comando ed i quadri che vi sono coinvolti.

La classe è associata al tipo componente sempre in carattere minuscolo.

Classe “a”

Componente ON / OFF controllato da S.P.C. (Sistema Periferico di Controllo)

Classe “b”

Componente ON / OFF controllato da L.L. (Logica Locale), la Logica Locale è parte dell’azionamento cablato nel cassetto MCC. Lo schema della L.L. è sviluppato in base alle esigenze impiantistiche ed è collegata nei punti indicati nello schema tipo (box tratteggiato denominato L.L.). La Logica Locale può appoggiarsi a sensori e/o circuiti esterni. La risultante della Logica Locale, indipendentemente dalla complessità, si attua nei comandi di start e stop.

Punti di comando:

- Logica Locale
- Quadro di Comando Centralizzato
- Pulsantiera di Comando Locale

Segnali:

Segnali		Origine
Run Fault_Mt	◄	Cassetto MCC
Enabled		Quadro di Comando Centralizzato

Classe "c"

Componente ON / OFF a controllo manuale

Punti di comando:

- Quadro di Comando Centralizzato
- Pulsantiera di Comando Locale

Segnali:

Segnali		Origine
Run Fault Mt	◄	Cassetto MCC

Classe "d"

Impianto PACKAGE. Si tratta di "*macchine*", oppure di apparecchiature o di *gruppi di utenze* comandate da un quadro dedicato.

Punti di comando:

Trattandosi generalmente di macchine i punti di comando sono stabiliti dal costruttore in adempimento delle esigenze del cliente.

Segnali:

Segnali		Origine
Run Halted Fault_Mt Ok	◄	Quadro package

Run *Package in marcia* - è prodotto dalla centralina di controllo o da quella utenza che possa definirsi principale.

Halted Package fermo - complementare al segnale di Run. (Questo segnale va sempre prodotto ed è cablato al quadro di interfaccia solo se richiesto).

Fault_Mt *Intervenuto magnetotermico* - è il parallelo di tutti i magnetotermici ad esclusione di quelli appartenenti ad eventuali classi "C"

Ok *Non intervenuta anomalia generica* - Raccoglie tutte le condizioni di anomalia e di allarme ad esclusione dei magnetotermici

*Altre **utenze importanti*** (parti di macchina) e **m*acchine accessorie*** (di cui il package ne predispone l'alimentazione)

Per queste utenze, codificate di classe "c"

(ZZN-TTc-NN), vengono prodotti i segnali di classe, senza sottostare allo standard dell'azionamento tipo.

Segnali:

Run Fault_Mt	◄	Quadro package

Il segnale di Fault_Mt delle classi "c" sono esclusi dal Fault_Mt cumulativo package.

Classe "e"

Componente Avanti / Indietro Controllato da S.P.C., con possibilità di arresto a finecorsa.

Punti di comando:

- Sistema Periferico di Controllo
- Quadro di Comando Centralizzato
- Pulsantiera di Comando Locale

Segnali e comandi:

Chiusa	Lo	
Aperta	Hi	
Apertura	Run_Bw	Segnali dal Cassetto MCC
Chiusura	Run_Fw	◄
	Fault_Mt	
	Ready	
	Auto	Quadro di comando Centr.to
Chiudi	Start_Fw	
	Stop	► Comandi al Cassetto MCC
Apri	Start_Bw	

Classe "f"

Componente ON1 / OFF / ON2 controllato da S.P.C. con due modi di funzionamento tipicamente motore a doppio avvolgimento

Punti di comando:

- Sistema Periferico di Controllo
- Quadro di Comando Centralizzato
- Pulsantiera di Comando Locale

Segnali e comandi:

Segnali		Origine/Destinazione
Run_1 Run_2 Fault_Mt Ready	◄	Cassetto MCC
Auto		Quadro Comando Centralizzato
Start_1 Stop Start_2	►	Cassetto MCC

Classe "g"

Componente POS1 / POS2. Sensori di posizione su parti mobili (valvole, paratoie, ecc..)

Punti di comando:

-
-

Segnali:

Segnali		Origine
Lo Hi	◄	sensori di posizione in campo

Classe "h"

Componente Avanti / Indietro comandato da L.L. (Logica Locale).

Eccetto la reversibilità il componente può essere comparato alla classe "b"

Punti di comando:

- Logica Locale
- Quadro di Comando Centralizzato
- Pulsantiera di Comando Locale

Segnali:

Segnali		Origine
Run Fault_Mt	◄	Cassetto MCC
Enabled		Quadro Comando Centralizzato

Classe "l"

Componente logico - sensore di stato o posizione.

Se trattasi di galleggiante o sensore di livello, il segnale deve essere presente in presenza di liquame (galleggiante orizzontale) e assente in assenza di liquame (galleggiante verticale) qualsiasi funzione esso svolga.

Se trattasi di paratoia o valvola, il segnale deve essere presente nella posizione di chiuso.

Segnale di stato di un organo mobile o di un'apparecchiatura

Segnale: Switched ◄ sensore di posizione o di stato

Classe "m"

Misura di grandezza analogica. Il componente è lo strumento o la parte di esso destinata alla produzione del segnale analogico associato. Segnale analogico 4 – 20 mA direttamente proporzionale alla grandezza misurata.

Cod.	**descrizione**	**u.m.**	**nome segnale**
AI	Misura generica	Unit	A_Unit
SV	Tensione	V	A_V
SP	Potenza attiva	kW	A_W
SF	Cosφ	Cosφ (lineare al coseno)	A_Cosφ
SI	Assorbimento	A	A_Ass
SD	Corrente in dispersione	A	A_Disp
FF	Velocità (inverter)	Rpm	A_IvOut
WP	Coppia (inverter)	%	A_IvTrq
FS(n)	Comando (inverter)	Hz	A_IvIn
PD(n)	Comando (dosaggio pompe dosatrici)	%	A_IvTrq
SA	Livello	m	A_Level
SE	Posizione (% di chiusura)	%	A_Posiz
SR	Direzione	Gsg (Gradi sessagesimali)	A_Grad
ST	Temperatura	°C	A_Temp
SN	Pressione	mH2O	A_Press
SQ	Portata	m_3/h	A_Port
SW	Velocità	m/sec	A_Vel
SB	Torbidità	FTU	A_Torb
SG	Concentrazione fanghi	ppm	A_Conc
SH	pH	pH	A_Ph

SK	Peso	kg	A_Peso
SL	Intensità luminosa	lx	A_Lumin
SM	Volume	m_3	A_Volume
SX	Redox	mV	A_Redox
SS	Ossigeno	mg/l	A_Ossig
SC	Cloro Residuo	mg/l	A_Cloro
SZ	Sostanza chimica in atmosfera	ppm	A_Odore
SU	Conducibilità elettrica	µ§	A_Conduc
P4	Fosforo solubile	mg/l	A_Fosf
N3	Azoto nitrico	mg/l	A_AzNit
N4	Azoto ammoniacale	mg/l	A_AzAm
SO	Solidi sospesi	mg/l	A_Sosp

Note:

- *Alimentazione strumenti a 230V da GE-TRq-1 o 24 V_{CC}*

- *Analogici 4-20 mA con separazione galvanica*

- *Misura di corrente su ogni utenza ≥10 kW*

Classe "n"

Comando analogico 4 - 20mA

Cod.	descrizione	u.m.	nome segnale
FS(n)	Frequenza inverter	Hz	A_IvIn
PD(n)	Dosaggio pompa dosatrice	%	A_Dosa
VR(n)	Posizione valvola(t > 60")	%	A_Posiz

Classe "p"

Componente Passivo o non supervisionato.

Componente codificato ma non supervisionato come corpi illuminanti, prese, paranchi, motori o attuatori parti di macchina …ecc..

Classe "q"

Componenti particolari

Trattasi generalmente di quadri elettrici e logiche cablate. Questa classe considera quei componenti, quasi sempre presenti, ma difficilmente ripetibili nel medesimo contesto impiantistico.

Codifica quadri elettrici

GE-SCq-1

Quadro Sistema Periferico di Controllo. Contiene il PC destinato alla supervisione dell'intero impianto ed al controllo dei componenti di classe *A – E – F – I – N – Q*.

La connessione alle morsettiere di interfaccia è realizzata secondo lo standar ProfibusDP, supportata da una specifica scheda bus ISA operante su S.O. DOS.

Il software di telecontrollo genera i comandi *Allarme* e *Ok_Pc*

<table>
<tr><td rowspan="2">Relè di uscita</td><td>GE-INq-1
Allarme</td><td>►</td><td>circuito di potenza
GE-TRq-1</td><td>►</td><td>Quadretti di allarme</td></tr>
<tr><td>GE-WDq-1
Ok_Pc</td><td>►</td><td>dispositivo Watch Dog
GE-TRq-1</td><td>►</td><td>Reset PC
Attivazione Logiche di Emergenza</td></tr>
</table>

Quadretti di allarme

In ogni impianto è dotato di uno o più blocchi di segnalazione attivati da SPC. Ogni blocco è composto da una sirena e da un indicatore luminoso (es rotalarm).

In caso di allarme l'indicazione luminosa persiste, la sirena si spegne dopo un intervallo regolato tramite temporizzatore.

Il blocco di segnalazione visiva / sonora con il relativo temporizzatore viene realizzato in un box installato in sala controllo e, se le dimensioni dell'impianto lo richiedono, in campo.

L'allarme viene alimentato a 230 VCA dal quadro trasduttori. La tacitazione della segnalazione luminosa viene eseguita direttamente su SPC.

GE-INq-1

Quadro di Interfaccia. Qui confluiscono tutti i segnali ed i comandi, analogici e digitali, da e per il campo. Il quadro di interfaccia non è sede di logiche o automatismi.

GE-CCq-1

Quadro di Comando Centralizzato. In base alla classe di appartenenza, le varie utenze, dispongono su questo quadro di un selettore di comando. Le selezioni possibili sono:

- **SPC** comando da software di telecontrollo (classi a,e,f,i,n,q) / Logica di Emergenza

- **CCq** comando manuale a pulsanti sullo stesso quadro (classi a,b,c,e,f,h,i,n)
- **PCL** comando manuale in campo da Pulsantiera di Comando Locale (classi a,b,c,e,f,h,i,n)
- **LL** comando da propria Logica Locale (classi b,h)

GE-TRq-1

È prodotto il seguente segnale:

Ok ◄ Raccolta condizioni di quadro operativo

GE-WDq-1

Dispositivo Watch Dog. Dispositivo temporizzatore gestito dal software di telecontrollo.

Il software genera un'onda quadra con ciclo di 30". Il dispositivo Watch Dog intercetta l'interruzione del ciclo e provvede al Reset del PC ed all'eventuale successivo inserimento delle Logiche di Emergenza (L.E.)

AL-GCq-1

Quadro Gruppo di Continuità (UPS)

Di norma alimentato da una partenza da quadro power center. Fornisce due tipi di alimentazioni:

- 48 VCC per le alimentazioni di *circuiti di emergenza e* motorizzazioni degli scambi in automatico
- 230 VCA per le alimentazioni di *Strumentazione e* Apparecchiature elettroniche e di interfaccia

Sono prodotti i seguenti segnali:

Negli impianti in cui è presente il gruppo elettrogeno, la capacita delle batterie è di 50 Ah, mentre sale fino a 300 Ah nel caso in cui sia assente il generatore.

Prioritaria è l'alimentazione 48 VCC ai circuiti di emergenza e di commutazione automatica. In caso di assenza prolungata dell'alimentazione il gruppo sgancia automaticamente tutti i carichi in alternata.

AL-CBq-1

Quadro Carica Batterie

Di norma alimentato da una partenza da quadro power center. Fornisce due tipi di alimentazioni:

- 48 VCC per le alimentazioni di circuiti di emergenza e motorizzazioni degli interruttori MT e BT

Sono prodotti i seguenti segnali:

Ok	Carica batterie e interruttori CC in servizio
	◄
Ok_Cb	Stadio caricabatteria regolare

AL-LUq-1

Quadro Luce (sezione luce del quadro servizi generici)

Tutti i circuiti luce e prese fanno capo a questo quadro. Ogni circuito è indipendente e protetto da interruttore

magnetotermico differenziale. La definizione dei vari circuiti è fatta tenendo presente le zone funzionali dell'impianto. I circuiti sono suddivisi in quattro gruppi:

- Circuiti luce:
  - ingresso, sale quadri, uffici e servizi
  - esterno primario (illuminazione crepuscolare A/0/M della sola via di accesso)
  - luci di emergenza
- Circuiti luce attivati da automatismo
  - locali tecnici
  - Circuito luce esterno secondario (illuminazione crepuscolare A / 0 / M dei piazzali e degli accessi secondari)
- Circuiti prese monofase
  - zona XX
  - presa dedicata per apparecchiatura (p.es. campionatore)
  - servizi interni ai quadri (scaldiglie, ventilazione, condizionamento, luci e prese)
- Circuiti prese trifase
  - zona XX
  - presa dedicata per apparecchiatura (p.es. paranco elettrico)

Segnali e comandi:

Run	
Ready	◄
Auto	Automatismo del quadro luce
Start ►	

Stop

AL-MTq-1

Quadro di Media Tensione. È prodotto il seguente segnale:

Power	◄	Interruttore o sezionatore chiuso

AL-TFq-1

Trasformatore di Media Tensione. È prodotto il seguente segnale:

	Soglia 1	Ventilazione forzata
Ok ◄	Soglia 2	Trasformatore in servizio (non raggiunta soglia di pre-allarme)
	Soglia 3	Sgancio interruttore

AL-IGq-1

Quadro Interruttore Generale. E’ sempre presente e può esistere come quadro indipendente oppure come cella del quadro principale di distribuzione. Sono prodotti i seguenti segnali:

Power	◄	Presenza tensione di rete 400V
No_Emerg		Non intervenuto pulsante di emergenza

AL-MCq-1

Quadro Motor Control Center. Sono prodotti i seguenti segnali:

Power	◄	Quadro alimentato - 400VCA
Ok		Presenza tensione ausiliaria - 48VCA

AL-RFq-1

Quadro di Rifasamento. È prodotto il seguente segnale:

Ok	◄	Rifasamento in servizio

ZZ-IVq-1

Cella o quadro Inverter – Ivq

Ogni cella inverter produce e gestisce i seguenti segnali e comandi:

Punti di comando:

- Sistema Periferico di Controllo

Segnali e comandi:

digitali

Run

(da quadro interfaccia)

- Quadro di Comando Centralizzato

Fault_Mt		Inverter		
Ready				
Auto		Quadro Comando Centralizzato		
Start Stop	►	Inverter		

analogici

FFm	A_Iv Out	Rpm	◄	Velocità	
WPm	A_Iv Trq	%		Coppia	
FSn	A_Iv In	Hz	►	Comando	Inverter

5 TARGHETTATURA E CARTELLONISTICA

Targhettatura componenti

Caratteristiche comuni

Tutti i componenti saranno identificabili a mezzo di targhetta e troveranno riscontro sulla documentazione finale. Le targhette saranno generalmente:

- Nere con scritta bianca ottenuta per incisione
- Font Arial
- Spessore minimo 2mm
- Fissaggio con viti inox / rivetti
- Resistente alle intemperie ed ai raggi solari

Targhette identificatrici dei quadri

In alto a sinistra della porta anteriore trova posto la targhetta rigida riportante il codice del quadro.

- Dimensioni 50x200 mm

Targhette del costruttore dei quadri

In alto a destra della porta anteriore trova posto la targhetta di legge (p.es. CEI 17/13).

Tali targhette devono essere :

- All'esterno in alluminio
- All'interno sono ammesse targhette rigide in materiale plastico con stampa indelebile

Componentistica

Tutti i componenti elettrici saranno dotati di targhetta idenitficativa, riportante la sigla presente sul rispettivo schema elettrico. La targhetta deve descrivere la funzione svolta per: spie di segnalazione, temporizzatori, selettori, centralini ed apparecchiature varie.

codice quadro - targa 17/13 *targhe descrittive a servizio delle*

Targhette sulle scatole di derivazione

Tutte le scatole di derivazione utilizzate nell'impianto saranno numerate. La sigla sarà posizionata sulla scatola stessa e sugli schemi ove viene fatto riferimento alla scatola stessa.

- Dimensione 30x100 mm

Targhette componenti in campo

A questi componenti sarà affiancata una targhetta in alluminio, riportante il codice dell'utenza ed una breve descrizione, con le seguenti caratteristiche:

- Dimensione 100x200 mm (100x300 per targa multipla)
- Spessore minimo 3 mm
- Scritta ottenuta per incisione e colorata in rosso
- Massima visibilità
- Spigoli arrotondati

In alcuni casi, in accordo con la D.L., è ammesso l'impiego di targhette cumulative, purché sia garantita l'individuazione del singolo componente. (*p.es. raggruppamento di galleggianti*)

targa componente

targa componente multipla

Tutti i componenti installati saranno targhettati.

targa componente su sonde / pressostati / bruciatori / interruttori circuiti luce / ecc...

Siglatura di cavi e conduttori

Caratteristiche generali

La siglatura sarà con le seguenti caratteristiche:

- Applicata alle due estremità del singolo spezzone
- Stampata indelebile (non sono ammesse scritte fatte a mano)
- Protetta e bloccata meccanicamente.
- Replicata su schemi e tabelle
- Resistente alle intemperie ed ai raggi solari

Siglatura del singolo conduttore

Ogni spezzone di conduttore riporterà:

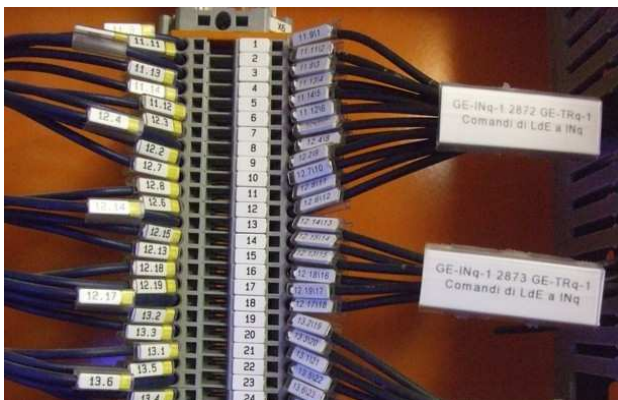
- Numerazione progressiva
- Contrassegni di colore ed alfanumerici. (circuiti di alimentazione e potenza / segnali analogici)
- Per sezioni maggiori di 120 mm_2 fasce adesive rifrangenti

Siglatura di cavi multipolari

Ogni spezzone di cavo riporterà:

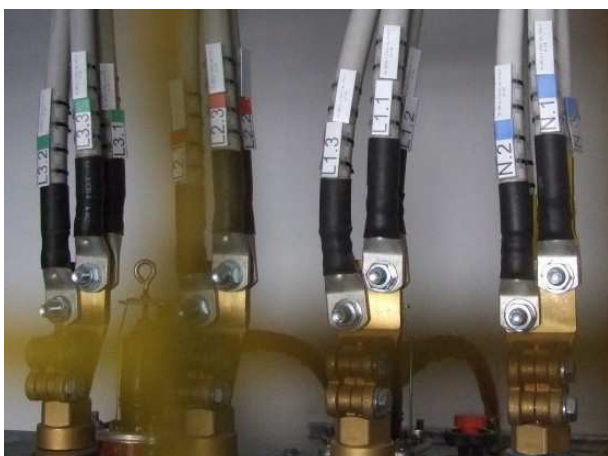
- Codice di partenza (dell'energia / del comando / del segnale).
- Numerazione progressiva
- Codice di destinazione
- Codice utenza.
- Lunghezza del cavo

Morsettiera di attestazione

Ogni morsettiera ed ogni morsetto sarà codificato e riportato sullo schema.

Targhette

conduttore / morsetto / conduttore / cavo

targhetta cavo

(estrapolata direttamente dalla tabella cavi)

contrassegni alfanumerici e di colore

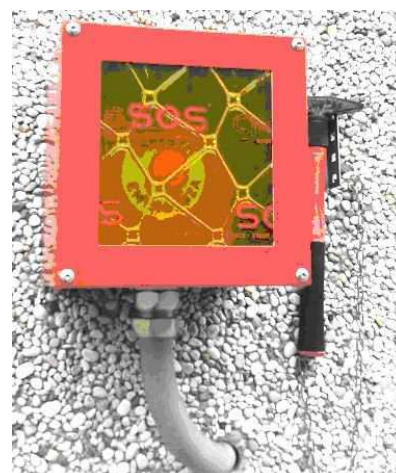
Cartelli indicatori e ammonitori

Ogni ambiente, impianto, sottoservizio o altro elemento necessitante di riconoscimento, sarà dotato di propria targa realizzata in alluminio o in materiale plastico. Va rispettata l'uniformità della cartellonistica in relazione ai materiali, alle dimensioni, alla tipologia di installazione. Non saranno utilizzati cartelli realizzati in modo approssimativo con scritte adesive. I cartelli saranno resistenti all'esposizione solare. Tipicamente sono oggetto di cartellonistica:

- ogni punto di accesso all'impianto (*cancello / barriera / passaggio libero*)
- ogni porta di accesso a locali o reparti (*porte o portoni* / *interni o esterni*)
- zone impianto
- spazi riservati / aree segregate
- punti obbligatori in relazione alla sicurezza *(portate dei solai / vie di fuga / idrante / cassetta primo soccorso / ecc…)*

cartelli ammonitori e indicatori per

comparto gruppo elettrogeno

pulsante di emergenza

pulsante di emergenza

per contatti multipli

Chiavi

L'impianto (oggetto dei lavori) sarà consegnato nelle seguenti condizioni:

- tutte le chiavi delle porte e aperture varie e dei componenti elettrici dell'impianto (scatole, quadri, pulsantiere, blocchi a chiave, pulsanti di emergenza esterni...) devono essere dotate di apposita targhetta rettangolare, di dim. 50x15 mm, incisa in materiale plastico rigido di colore nero con scritte bianche riportanti la funzione svolta;
- i lucchetti forniti per i blocchi meccanici dovranno essere numerati con numero inciso e le relative chiavi contrassegnate come al punto precedente.
- le chiavi ed i lucchetti devono essere contenute in apposita bacheca metallica chiudibile con serratura di adeguate dimensioni;
- le chiavi della bacheca devono essere consegnate alla Direzione Lavori e dovranno riportare la targhetta "Consorzio "SASI" Lanciano - Bacheca chiavi - Impianto di depurazione di <nome impianto>";
- sull'esterno della bacheca deve essere apposta una targhetta rigida di colore giallo con scritta nera: "Chiavi impianto Accesso solo a personale autorizzato".

chiave con targhetta

scritta ottenuta per incisione

Bacheca con porta trasparente con chiusura a chiave >= 40x60 cm

6 QUADRI ELETTRICI - CARATTERISTICHE COMUNI

Normativa

I quadri generici saranno conformi alle CEI EN 61439-1 e 61439-2 dal titolo: “Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)” nelle quali scompare la differenza tra AS e ANS.

Parte 1: Regole generali, Parte 2: Quadri di potenza.

Nel periodo transitorio, fino al 01/11/2014, rimangono in vigore ancora le norme CEI EN 60439 insieme con le nuove norme. Rimangono in vigore anche le norme particolari (es. CEI 23-51).

Schemi elettrici

Per quanto contemplato, il costruttivo di ogni quadro, è derivato dagli “*SCHEMI ELETTRICI TIPO*” allegati al presente capitolato.

Prove di collaudo

Il Costruttore consentirà al Committente ad accedere alle proprie officine al fine di verificare il rispetto delle clausole contrattuali. Le prove di collaudo saranno effettuate conformemente alla Norme CEI e Raccomandazioni IEC in contraddittorio con il committente e, per quanto consentito dalla dotazione di mezzi e di sorgenti di energia, si devono svolgere presso le Officine del Costruttore. Le prove saranno eseguite secondo le modalità delle norme CEI 17-13.

Oneri delle prove

I costi delle prove di accettazione, inclusa la verifica del grado di inquinamento elettrico (compresi i provvedimenti per l'eliminazione dei disturbi) sono a carico del Costruttore, ad eccezione delle spese relative ai viaggi ed ai soggiorni degli incaricati dell’Amministrazione committente.

Per le prove di tipo, nel caso il Costruttore possa dimostrare di averle già effettuate (con certificati), su un prototipo o su un quadro uguale a quello oggetto della fornitura, saranno, se richieste, a carico dell'Amministrazione committente; qualora dette prove di tipo debbano però essere ripetute per manifeste deficienze, il costo aggiuntivo sarà a totale carico del Costruttore.

Documentazione

Per l’accettazione in cantiere si deve anticipare al committente la seguente documentazione:

1. Dichiarazione di conformità del costruttore
2. Disegni d'ingombro (dwg / pdf / cartaceo)
3. Schema elettrico (dwg / pdf / cartaceo)
4. Manuali di istruzione delle apparecchiature (pdf)
5. Istruzioni per l’uso (in caso di logica complessa) (pdf).

Trasporto e montaggio

Il trasporto e lo scarico a terra del quadro, in località da definire, fa parte integrante della fornitura. Il quadro già completamente assiemato, una volta che sia stato sottoposto alle prove di collaudo, sarà

facilmente scomponibile in unità di trasporto, a loro volta facilmente riunibili nel luogo d'installazione per ricostituire il quadro nella sua integrità.

Dette unità di trasporto saranno sollevabili a mezzo di golfari (forniti con il quadro) e spostabili facendole scorrere su rulli senza che si verifichino deformazioni permanenti, rotture delle strutture metalliche o lesione delle parti elettriche fisse.

Consegnare sempre al committente le "istruzioni di montaggio".

Carpenteria

- Acciaio verniciato in ambienti asciutti, puliti e non aggressivi (sale quadri salvo diversa indicazione della DL) (spessore struttura >= 3 mm, lamiere >= 2 mm)
- Resina rinforzata con fibra di vetro in ambienti aggressivi e/o esterno non esposto al sole (con autorizzazione della DL)

Dimensioni standard

Ad eccezione dei *QUADRI MT* / *POWER CENTER*, ogni altro quadro sarà realizzato con le seguenti dimensioni:

- **colonna** (H x L x P) = 2000x600x600 mm
- ***zoccolo*** = sarà previsto l'impiego dello zoccolo in dotazione
- ***carpenteria accessoria*** = vedi dettaglio cunicolo o pavimento flottante dimensioni inferiori o fuori standard, se non date da progetto, solo su autorizzazione della DL.

Spazio libero a disposizione

Ogni quadro deve avere spazio libero per almeno il 20% dell'ingombro complessivo a disposizione di altre apparecchiature o azionamenti. Nel caso di quadri MCC lo spazio libero verrà conteggiato per l'equivalente del 20% sul numero totale di moduli costituenti il singolo quadro. Nel caso di quadri di distribuzione l'interruttore di arrivo linea e le barrature interne devono essere dimensionate nell'ottica del potenziamento.

Dotazione standard

ad eccezione dei quadri MT / POWER CENTER, ogni altro quadro avrà la seguente dotazione:

- Piastra di fondo (materiale isolante oppure dello stesso materiale della carpenteria);
- Chiusura portello su tre punti;
- Sbarra di attestazione cavi;
- Collettore di terra sottostante la morsettiera;
- Targhettatura di legge ed ausiliarie;
- Tettoia di protezione alle intemperie e raggi solari (se in esterno).

Conduttore per cablaggio

I collegamenti elettrici, salvo eccezioni concordate con la DL, saranno realizzati con corda unipolare tipo N07V-K .

Apparecchi interni e loro collegamenti

Le parti isolanti degli apparecchi interni saranno di materiale non igroscopico che non dia luogo a gas e vapori combustibili al passaggio delle correnti superficiali di scarica e resistente alle muffe ed alla scarica superficiale (ad esempio materiale ceramico o melamina).

Nel punto di attraversamento di lamiere interne o altre parti metalliche i fili isolati saranno protetti contro

danneggiamenti meccanici con idonee boccole in materiale isolante.

Gli apparecchi saranno disposti in modo che si possono sistemare i conduttori senza che l'isolante di uno di essi sia in contatto con le parti attive collegate a un conduttore di polarità differente.

I fusibili a vite o a tappo saranno protetti da calotte in materiale ceramico e collegati in modo che, a cartuccia estratta, la ghiera non risulti in tensione ed a montaggio avvenuto le parti in tensione siano protette contro contatti accidentali (dito di prova CEI-UNEL 09411).

I trasformatori saranno ad avvolgimenti impregnati e con basette di materiale non igroscopico.

Gli apparecchi saranno montati in modo da evitare l'accumulo di polveri fra i contatti e quindi preferibilmente con contatti in posizione verticale

Morsettiere

Tutti i cavi e conduttori provenienti dall'esterno saranno attestati ad idonee morsettiere di appoggio. (*ad eccezione del* cavo di alimentazione di potenza che può risalire all'interruttore e della corda di terra attestata direttamente ad apposita sbarra)

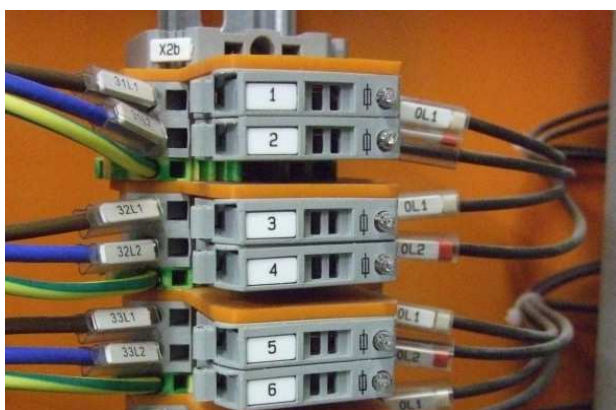
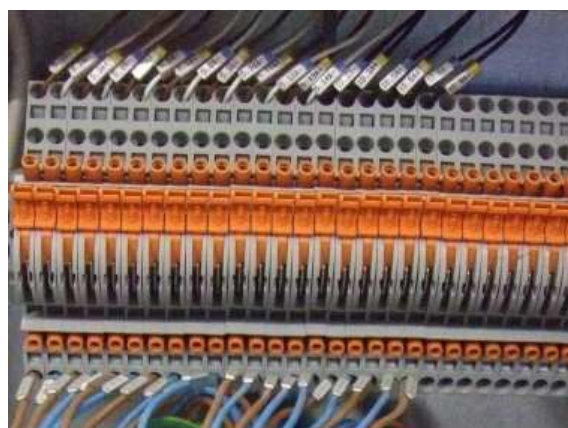
Il cavo sarà fissato ad idonea sbarra per non gravare direttamente sui morsetti.

Le morsettiere saranno poste ad idonea distanza dalle pareti e dalle apparecchiature, al fine del corretto alloggiamento delle terminazioni dei cavi.

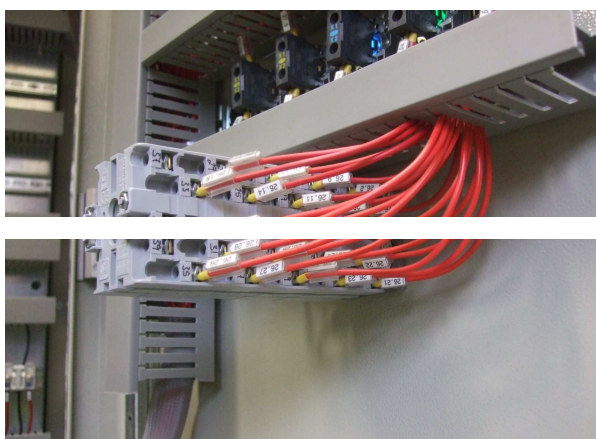
Ogni morsetto sarà accessibile indipendentemente dall'accostamento o sovrapposizione di altre morsettiere

Le morsettiere saranno codificate e separate per gruppi di appartenenza (potenza / segnali / analogici).

Le morsettiere a cui attestare i conduttori per i segnali analogici saranno dotate di sezionatore ed innesto per

l'inserimento di uno strumento di misura.

morsettiera a molla fino a 4 mm_2

morsettiera per segnali analogici 4-20 mA

Selettori / commutatori

I selettori saranno del tipo rotativo (*tipo Kraus & Naimer*). È ammesso il tipo a *pistone* purché ad un solo livello di contatti.

selettore rotativo

targhetta su GE-CCq-1 di utenza di classe “a”

Spie di segnalazione

Le spie di segnalazione saranno del tipo a filamento Ba$_9$ a lunga durata.

- ROSSO pulsante di marcia / spia in marcia
- VERDE pulsante di arresto / spia in arresto
- BLU segnalazione utenza pronta
- BIANCO segnalazione generica di stato (aperto / chiuso / alto / basso / ecc…)
- GIALLO anomalia

Canaline di distribuzione Le canaline in PVC e saranno disposte in modo da formare tratti orizzontali e verticali ortogonali tra di loro.

Lo spazio tra la canalina e le apparecchiature sarà tale da permettere la perfetta visibilità ed accessibilità ai singoli conduttori. Ad eccezione della terminazione, i conduttori saranno posati esternamente all'interno delle le canaline per il transito.

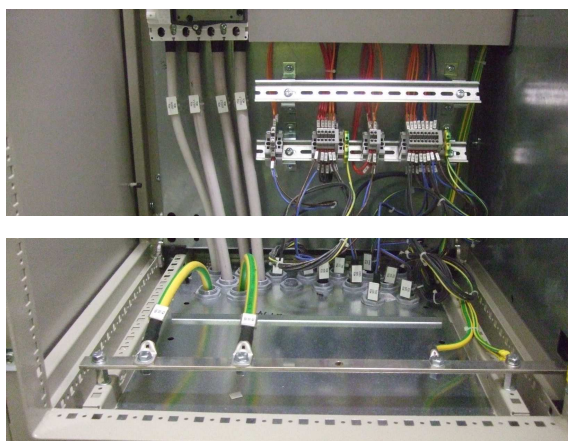
Collegamenti di terra

Sul fondo del quadro sarà assemblata una barra di terra in rame stagnato adeguatamente dimensionata alla massima corrente del quadro a cui faranno capo tutti i collegamenti delle varie utenze e il collegamento esterno di terra.

Accesso dei cavi

L'accesso dei cavi al quadro, salvo diverse indicazioni, avverranno dal basso mediante opportuni pressacavo e muniti di anelli di pressione in biprene morbido o in materiale plastico in accordo con la DL.

accesso con piastra in gomma

tipico dei quadri di comando in sala quadri

accesso con pressa cavo

Colore e verniciatura dei quadri

I quadri in acciaio zincato saranno forniti verniciati esternamente con una mano di vernice antiruggine e due di vernice antiacida. Le vernici, saranno ignifughe o a basso potere calorifico. Prima della verniciatura tutte le parti metalliche saranno opportunamente trattate con sgrassatura, decappaggio, fosfatizzazione e passivazione delle lamiere.

Colori tipici standard

- Ral 5010 quadri di potenza e distribuzione
- Ral 7032 / 7035 quadri di comando
- Inox / resina non verniciati

Ral 7032

(in disuso)

Ral 7035

Ral 5010

interfaccia / trasduttori / computer / comando centralizzato *MCC / UPS / Servizi Generali /…*

Sarà rispettata l’uniformità cromatica per categoria: comando / potenza.

Carpenteria accessoria

La voce di computo che prevede la fornitura con posa in opera di quadri elettrici che appoggiano al suolo, se non diversamente specificato, s’intende compresa e compensata della fornitura in opera della carpenteria necessaria al consolidamento degli stessi, ovvero di telaio e coperture in acciaio inox, avente le caratteristiche qui di seguito riportate.

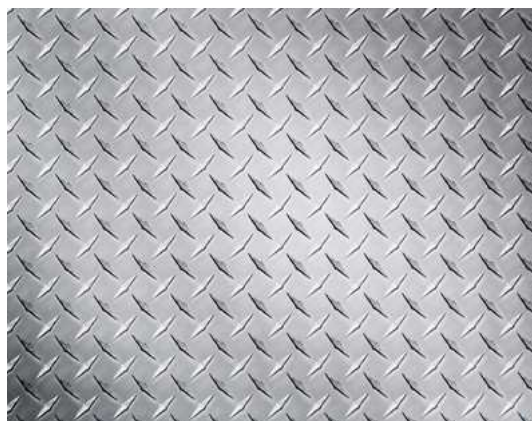
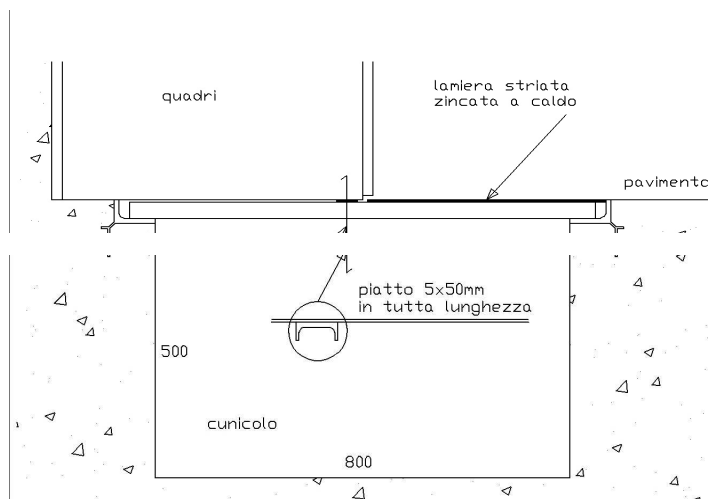
POS.	QUANT.	QUANT. TOTALE	DESCRIZIONE	TIPO	REV.
1			TELAIO SUPPORTO QUADRO 10x5 cm IN ACCIAIO INOX AISI 304		
2			TRAVERSINA PER SUPPORTO QUADRO POSTA IN CORRISPONDENZA AD OGNI SINGOLA COLONNA/QUADRO 10x5 cm IN ACCIAIO INOX AISI 304		
3			PIASTRA DI SUPPORTO TELAIO Ø15x15 cm sp.5 mm CON FORI ø15mm PER FISSAGGIO A PAVIMENTO IN ACCIAIO INOX AISI 304		
5			PIEDINI DI SUPPORTO TELAIO Ø 5x5 cm IN ACCIAIO INOX AISI 304		

TOTALE MONTAGGI DA ESEGUIRE SECONDO DISEGNO

NB * LE DIMENSIONI DEL SUPPORTO QUADRI DIPENDONO DALLE DIMENSIONI DEI QUADRI SORRETTI. LE TRAVERSINE VANNO POSIZIONATE IN CORRISPONDENZA DI OGNI SINGOLA COLONNA/QUADRO
L'ALTEZZA DEL SUPPORTO DIPENDE DALL'ALTEZZA DEL PAVIMENTO GALLEGGIANTE (GENERALMENTE 25 cm)

telaio di supporto quadri in locali tipicamente provvisti di pavimento flottante

Saranno adattare forma e dimensioni al caso specifico seguendo l'esempio indicato in figura. Nel caso non sia presente il pavimento flottante, saranno previste anche le chiusure sui quattro lati dello zoccolo, con lamiera in acciaio spessore minimo 3 mm.

Nel caso di posizionamento sopra cunicoli, la fornitura includerà i materiali e le lavorazioni necessarie al sostegno dei quadri ed alla copertura del cunicolo. Copertura tipica in lamiera striata, con bloccaggio ad incastro, maniglie o fori con accessorio per l'asporto.

sezione tipica di cunicolo sottostante ai quadri elettrici

piastra di copertura cunicolo

quadri inox in campo

zoccolo antiallagamento in cls con accesso laterale dei cavi (in fase di lavorazione)

Protezione anticorrosione delle parti esposte

Viti, bulloni, rondelle, groover, staffe, ecc.. esterni al quadro saranno in acciaio zincato. In ambienti molto aggressivi saranno in acciaio inox anche le piastre di fondo metalliche all'interno dei quadri (quadri in inox).

Protezione ai raggi solari ed agenti atmosferici

Tutti i quadri elettrici, indipendentemente dalle dimensioni, avranno il lato operatore sempre protetto dall'irraggiamento diretto del sole, mediante tettuccio sporgente o nicchia di contenimento. L'orientamento deve essere tale da evitare l'esposizione al sole (quindi rivolti a nord, se è possibile).

Un quadro esposto anche marginalmente al sole sarà oggetto di verifica termometrica. L'apparecchiatura installata dovrà essere certificata al grado di temperatura raggiunta. La ventilazione naturale o forzata non deve pregiudicare il grado di protezione richiesto.

7 QUADRO BT POWER CENTER

Per quanto qui omesso, questi quadri saranno rispondenti a quanto descritto negli altri capitoli di carattere generale del presente Capitolato Speciale

Norme di riferimento

Oltre che alle presenti specifiche il quadro sarà conforme alle norme e prescrizioni nazionali ed europee che riguardano i quadri AS ed in particolare:

1. D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.
2. legge del 1 marzo 1968 n. 186
3. norme CEI 17-13 (CEI EN 60439-1/A11) Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione - quadri BT
4. Direttiva Bassa Tensione 73/23 e 93/68 CEE
5. Direttiva Compatibilità elettromagnetica 89/336 e 93/68

Ambiente di installazione

Il quadro Power Center (AL-PCq-1) avrà le seguenti condizioni di servizio:

1. Temperatura minima esterna:	+5 °C
2. Temperatura massima esterna:	+40 °C
3. Temperatura minima ammessa all'interno del quadro:	+5 °C
4. Temperatura massima ammessa all'interno del quadro:	+40 °C
5. Umidità relativa:	100%
6. Grado di inquinamento:	4
7. Altitudine:	fino a 2000 m s.l.m.

Caratteristiche nominali

Quadro tipo AS

Tipo di installazione: per interno, servizio continuo

Tensione di esercizio:	400 V
Frequenza di esercizio:	50 Hz
Corrente nominale sbarre:	…. A (da dimensionare)
Tensione nominale d'isolamento:	1000 V
Tensione nominale di tenuta ad impulso:	4 kV
Corrente nominale ammissibile per 1s:	.... kA (da dimensionare)
Corrente nominale ammissibile di picco:	.... kA (da dimensionare)
Forma di segregazione: da stabilire, minimo	3b

Grado di protezione involucro esterno (anche sul fondo): IP 40

Grado di protezione interno anche a interruttore sezionato/aperto: IP XXD

Classe ambientale IR1 secondo IEC 721-3-3

Caratteristiche costruttive

Il quadro sarà costituito da una colonna, predisposto per il prolungamento in opera. L'alimentazione è costituita da cavo in arrivo sulla parte bassa.

Sarà possibile effettuare interventi o manutenzioni con un elevato grado di sicurezza, senza interruzione di esercizio per le utenze collegate. Per maggiori dettagli sulla configurazione del quadro e sul tipo di interruttori da installare vedere fascicolo "Schemi elettrici".

Le riserve presenti saranno completamente cablate in modo tale che un eventuale utilizzo futuro consisterà solamente nell'acquisto dell'interruttore, senza interventi sul quadro.

Caratteristiche meccaniche

La struttura è di tipo rigido autoportante e tale da sopportare interventi automatici e manovre di apparecchi senza provocare interventi intempestivi o comunque compromettere il corretto funzionamento dei diversi organi.

La struttura esterna di ogni colonna sarà così costituita:

1. zoccolo portante predisposto per l'ancoraggio al pavimento della sala quadri
2. base/chiusura superiore in lamiera verniciata piegata cinque volte con spessore 20/10; lungo il loro profilo sono dotati di fori quadrati e tondi passo 25 mm secondo DIN 43660
3. montanti ricavati da lamiera verniciata piegata cinque volte con spessore 20/10; lungo il loro profilo sono dotati di fori quadrati e tondi passo 25 mm secondo DIN 43660.
4. chiusura superiore verniciata avvitata con fori di ventilazione
5. chiusura inferiore realizzata da una lamiera suddivisa in segmenti in modo da adattarla alla quantità di cavi presenti in entrata/uscita e secondo le indicazioni della D.L.
6. pareti laterali e posteriore con alette di ventilazione in lamiera verniciata spessore 20/10.
7. porte modulari le cui cerniere hanno un angolo di apertura prossimo a 180° in lamiera verniciata spessore 20/10
8. copertura frontale verniciata con alette di ventilazione grado di protezione IP30

La struttura interna di sostegno sarà invece costituita da:

1. montanti multifunzione: in lamiera spessore 20/10 sendzimirverzinkt per il sostegno dei kit di montaggio delle apparecchiature. H=2100 mm. Forature previste con passo 100 mm, sono predisposte su tutta la loro altezza per il fissaggio di kit di sostegno apparecchi e segregazioni orizzontali. Hanno anche la funzione di segregazione laterale per la formazione dei cubicoli.

Saranno consentite, senza che si verifichino rotture o deformazioni permanenti o lesioni delle strutture metalliche o delle parti elettriche, le seguenti operazioni:

1. sollevamento dei quadri o delle parti in cui risulta meccanicamente suddiviso a mezzo di appositi golfari che il costruttore deve applicare ai quadri o ai relativi scomparti;

2. spostamento a mezzo rulli.

Le eventuali precauzioni da prendere per le operazioni di sollevamento e trasporto risulteranno dalle istruzioni di montaggio.

Ciclo di verniciatura

Nella fase di verniciatura si utilizza lamiera in acciaio zincati elettroliticamente con definizione Fe P01 ZE 25/25 03 PHCR secondo EN 10152.

Vernice in polvere setificata preferibilmente di colore RAL 5010, con resina epossidica, caratterizzata da ridotte capacità di riscaldamento (180 °C) Spessore vernice: minimo 60 micron.

La lamiera zincata elettroliticamente è una qualità di lamiera di acciaio lavorata a freddo, con un rivestimento in zinco bilaterale dello spessore di 2,5 m, che viene applicato con una procedura elettrolitica (fosfattazione e cromatizzazione) e che aderisce completamente al materiale di base

Per le parti non verniciate si utilizza lamiera in acciaio zincata a fuoco con definizione FE P02 G Z 275 NA secondo EN 10142

La lamiera in acciaio zincata a fuoco è un tipo di lamiera (acciaio con resistenza alla trazione minima di 270 N/mmq) lavorata a freddo che grazie ad un rivestimento in zinco bilaterale di spessore 20 micron, omogeneo e resistente fornisce un elevato grado di protezione alla corrosione.

Sistema di sbarre

Il sistema a sbarre (di rame stagnato) nel quadro è costituito dalle sbarre di fase L1 L2 L3, dalla barra di neutro N e dalla sbarra del conduttore di protezione PE.

All'interno del quadro le sbarre di fase e di neutro si dividono in:

1. sbarre omnibus principali: che servono per la distribuzione della corrente alle varie strutture che compongono il quadro
2. sbarre di distribuzione o di calata.

La sbarra di terra PE è posta nella parte inferiore del quadro. Ogni struttura è predisposta per facilitare il passaggio della barra collettrice di terra.

La disposizione delle sbarre e le connessioni saranno tali da assicurare in tutte le unità funzionali la stessa sequenza delle fasi.

I supporti sbarre, costituiti di materiale in vetro resina poliestere, hanno un'alta tenuta al corto circuito.

Le sbarre e i supporti sbarra saranno dimensionati per sopportare le sollecitazioni termiche e dinamiche delle correnti previste.

Sovratemperatura

Le sovratemperature ammesse nelle diverse parti del quadro non devono superare i limiti fissati nella tabella 3 della norma CEI EN 60439-1

Circuiti ausiliari e loro componenti

I circuiti ausiliari saranno eseguiti con cavi unipolari tipo N07V-K. La sezione dei conduttori sarà dimensionata per la portata effettiva dei circuiti; in ogni caso la sezione dei collegamenti ai TA non sarà inferiore a 2,5 mm² ed a 1,5 mm² negli altri casi. Tutti i conduttori saranno muniti di fascette non metalliche o di boccole numerate per facilitare la individuazione dei diversi circuiti. I conduttori dei cavetti saranno a corda flessibile ed i capicorda, ove occorrenti, saranno di tipo a pressione; quelli non muniti di capicorda avranno le estremità rese rigide mediante stagnatura o altro equivalente. Negli attraversamenti delle lamiere metalliche di divisione fra le varie celle, i fili avranno il rivestimento isolante non direttamente a contatto con la lamiera, ma saranno muniti di boccolette od attraverseranno diaframmi non metallici di materia le resistente all'invecchiamento che non propaghi la fiamma. I cavetti unipolari dei collegamenti agli apparecchi montati su portelle saranno raggruppati in fasci flessibili disposti, ancorati e protetti (per esempio con tubo flessibile) in modo tale da escludere deterioramento meccanico dei cavetti stessi e sollecitazioni sui morsetti.

I collegamenti dei circuiti ausiliari saranno disposti entro guaine o canalette in materiale autoestinguente, realizzate ed ubicate in modo da permettere una facile verifica ed una eventuale sostituzione dei conduttori in esse contenuti.

Prescrizioni varie

Viteria

Le viti, i bulloni della struttura metallica e quelli di serraggio dei conduttori saranno o di materiale non soggetto all'ossidazione o protetti a mezzo zincatura o cadmiatura.

Giunzioni

Le superfici di giunzione delle barre saranno spianate e stagnate o trattate con sistema equivalente.

Materiali isolanti

Tutti i materiali isolanti impiegati nei quadri saranno non igroscopici, resistenti all'invecchiamento e non propaganti la fiamma con elevata resistenza alla scarica superficiale; in particolare quelli dei cavi risponderanno alle prescrizioni di prova delle norme CEI 20-22. I supporti delle barre ed eventuali distanziatori saranno in vetro poliestere od in materiale di analoghe caratteristiche.

Contrassegni e targhette indicatrici

Una targhetta posizionata nella parte alta a sinistra del quadro riporterà la sigla del quadro stesso.

Nella parte alta a destra sarà posizionata la targhetta prevista dalla norme CEI 17-13

Sul quadro (frontalmente e sul retro delle portelle) dovranno essere posizionate le scritte adesive antinfortunistiche prescritte dalla normativa vigente.

Ispezioni, collaudi, prove e formazione

Ispezioni e collaudi

Durante la costruzione del quadro, l'assemblatore permetterà l'ingresso nelle sue officine al personale dell'amministrazione incaricato di verificare che le costruzioni procedano a perfetta regola d'arte e nei

tempi prestabiliti. Tutte le prove di collaudo saranno eseguite in contraddittorio con i rappresentanti della amministrazione e, per quanto consentito dalla dotazione di mezzi e di sorgenti di energia, si svolgeranno presso le officine del costruttore. Le relative date saranno segnalate con congruo anticipo.

Le prove saranno eseguite secondo le modalità delle norme CEI 17-13.

Prove di tipo

Il quadro sarà classificato secondo le norme CEI 17-13 "Quadro ANS"

Prove individuali

Il quadrista assemblatore dovrà eseguire (con esito positivo) le seguenti prove individuali

1. Cablaggio, funzionamento;(ispezione dell'apparecchiatura includente l'ispezione del cablaggio e, se necessario, la prova del funzionamento elettrico)
2. Isolamento; (Prova dielettrica)
3. Misure di protezione;(Controllo delle misure di protezione e della continuità elettrica del circuito di protezione)

Oneri delle prove

Le spese delle prove sono a carico dell'assemblatore del quadro, ad eccezione di quelle afferenti ai viaggi ed ai soggiorni degli incaricati dell'amministrazione, per i seguenti punti:

1. prove individuali

Attività di formazione

Dopo la consegna del quadro in cantiere e prima dell'esecuzione del collaudo dell'intero impianto sarà organizzata, senza alcun altro onere aggiuntivo, (con data da stabilirsi con l'Amministrazione) una giornata di corso di almeno 6 ore in cui una tecnico esperto nell'uso e manutenzione del quadro avrà il compito di esporre, teoricamente e praticamente, le operazioni di messa in servizio e manutenzione di tutte le parti del quadro elettrico facendo particolare riferimento al manuale.

Circuiti di terra

Messa a terra dei quadri

Lungo tutto il quadro è prevista una barra collettrice di terra in rame stagnato, con derivazioni in corrispondenza delle zone uscita cavi predisposte per il collegamento degli eventuali conduttori di terra in essi incorporati. Questa barra deve essere fissata a ciascun scomparto dei quadri con almeno due bulloni di sezione non inferiore a 8 MA, in modo da garantire la continuità elettrica fra i singoli scomparti. La barra di messa a terra è predisposta alle due estremità per il collegamento di corde di rame di sezione minimo 70 mm² per connessioni alla rete di terra dell'impianto.

Disposizione e sezioni minime dei conduttori di terra

Le barre collettrici di terra saranno fissate in posizione tale da non ostacolare i collegamenti dei conduttori attivi dei cavi di potenza ed ausiliari.

I conduttori di messa a terra non avranno sezione inferiore a quelle sotto riportate:

- barre collettrici di terra in quadri MCC 75 mm²
- barre collettrici di terra in quadri PC 120 mm²
- trecce flessibili per il collegamento a massa di schermi 16 mm².

Per la messa a terra dei cassetti estraibili deve essere prevista una apposita pinza, tale che si innesti prima delle pinze di alimentazione nell'inserzione del cassetto e si disinnesti dopo di esse nella estrazione. In particolare deve essere assicurata la messa a terra del cassetto nella posizione 2) in prova.

La messa a terra dei cassetti fissi deve essere effettuata nel momento stesso in cui il cassetto viene allacciato alla sbarre di distribuzione anche a cassetto inserito ma non ancora fissato.

Resistenze alle sollecitazioni termiche e dinamiche: i circuiti di terra sono dimensionati ed ancorati in modo tale che le correnti di guasto che possono percorrerli non determinino la loro rottura e deformazione permanente.

Attrezzi speciali

La fornitura comprende una serie di attrezzi speciali per l'esercizio e/o la manutenzione del quadro.

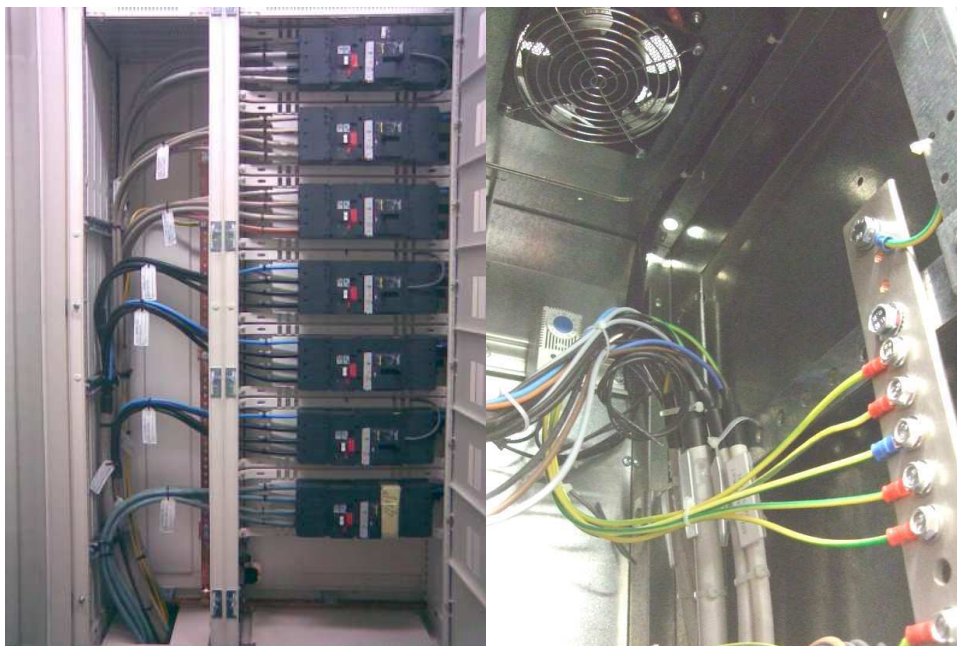
Per ogni colonna di quadro (PC, MCC o misto) dovranno essere forniti:

- n. 1 lucchetto (per blocco partenza o cassetto) e n. 2 chiavi. Ogni chiave deve avere una targhetta in materiale plastico rigido riportante il numero del lucchetto. Tale numero deve essere impresso in modo indelebile sul lucchetto stesso.
- n. 1 cartello con catenella riportante la scritta “NON EFFETTUARE MANOVRE”.

Ventilazione forzata

Per ogni colonna, ove siano presenti cassetti estraibili, deve essere previsto un estrattore d'aria della portata minima di 300 m_3/h da montarsi sul pannello di chiusura superiore del quadro. Ogni estrattore sarà servito da un termostato installato nella parte superiore della colonna.

Nella parte bassa della portella del vano cavi deve essere predisposta una grata per l'aspirazione dell'aria di

raffreddamento.

canala cavi MCC

Sbarra del neutro

Nelle colonne adibite a P.C. la sbarra del neutro saranno isolate come le sbarre di fase e posta in posizione tale da non ostacolare la posa ed il collegamento dei cavi di potenza e relativi terminali. In corrispondenza dell'arrivo dal trasformatore deve essere prevista la possibilità di sezionare la barra del neutro, a mezzo di tratto imbullonato.

Ispezioni, collaudi, prove e formazione

Prove di accettazione

- verifica a vista della rispondenza alla presente specifica ed alle prescrizioni dell'ordine
- verifica del funzionamento meccanico, con particolare riferimento alle parti apribili e/o estraibili e relativi blocchi
- prova di tensione a frequenza industriale dei circuiti principali ed ausiliari
- prova di funzionamento elettromeccanico dei dispositivi di potenza ed ausiliari
- verifica della corretta realizzazione dei circuiti ausiliari e del corretto funzionamento dei comandi, dei blocchi e degli asservimenti
- verifica del valore di isolamento dei circuiti ausiliari
- verifica del valore di isolamento dei circuiti principali.

Prove in corso d’opera

Prima della collaudo dei lavori l’Amministrazione committente esegue una prova sul funzionamento a fatica dei sistemi meccanici di estrazione e inserzione dei cassetti estraibili.

Prova sul funzionamento a fatica dei sistemi meccanici di estrazione e inserzione dei cassetti:

- La prova consiste le estrarre un numero di cassetti pari al 20% di quelli installati, alla loro inserzione e successiva chiusura dell’interruttore per almeno 10 volte consecutive. La prova si intende superata non si presentano anomalie meccaniche (distacco di parti nel cassetto, distacco o allentamento delle morsettiere, rottura di parti del cassetto...) ed elettriche (mancanza del pronto, difetti di alimentazione...) per ognuna delle 10 inserzioni.

- In caso che una sola inserzione dovesse dar luogo a problemi meccanici o elettrici si deve procedere alla sostituzione delle parti meccaniche ed elettriche responsabili del problema.
- A seguito di ogni riparazione la prova complessiva deve essere ripetuta.
- Nel caso si manifestino tre problemi di funzionamento meccanico o elettrico nel corso di una stessa prova il quadro si intende non collaudato. La Ditta deve quindi procedere alla completa sostituzione, in ogni cassetto, della parte elettrica o meccanica responsabile del cattivo funzionamento.

prove di tipo

- prova di sovratemperatura in funzionamento continuativo
- prova dei circuiti principali alle correnti di corto circuito
- prova dei circuiti di terra alle correnti di corto circuito
- verifica del grado di protezione.

Le prime tre prove devono includere le pinze di innesto dei cassetti.

Attività di formazione

Dopo la consegna del quadro in cantiere e prima dell'esecuzione del collaudo dell'intero impianto la Ditta deve organizzare, senza alcun altro onere aggiuntivo, (con data da stabilirsi con l'Amministrazione) una giornata di corso di almeno 6 ore in cui una tecnico esperto nell'uso e manutenzione del quadro avrà il compito di esporre, teoricamente e praticamente, le operazioni di messa in servizio e manutenzione di tutte le parti del quadro elettrico facendo particolare riferimento al manuale.

Gli argomenti trattati devono quindi essere:

- uso e manutenzione del quadro
- uso del quadro all'interno del contesto dell'impianto

Documentazione

All'atto della consegna del quadro deve essere fornita alla Direzione Lavori la seguente documentazione tecnica (oltre a quella richiesta in "*QUADRI*"):

1) Dichiarazione di conformità del quadro alla norma CEI 17-13/1 "per quadro pieno" (cioè con tutte le riserve già montate e funzionanti) rilasciata dal costruttore del quadro per aver eseguito con esito positivo le prove di tipo e per essere corrispondente ai requisiti richiesti dalla direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica nonché aver superato la prova tenuta arco interno - stage 1;
2) Dichiarazione di conformità dell'assemblatore del quadro circa il rispetto delle indicazioni del costruttore.
3) Rapporto di prova del quadrista per aver eseguito con esito positivo le prove individuali;
4) Identificazione e descrizione tecnica del quadro, che comprende le caratteristiche tecniche salienti del quadro, elettriche, meccaniche, e dimensionali nonché il suo numero di identificazione che troverà riscontro nella targa;
5) L'elenco dei componenti elettrici, loro caratteristiche, costruttore, marcatura CE;
6) Gli schemi elettrici del quadro;
7) Le istruzioni di uso e per la eventuale manutenzione;
8) Dichiarazione di Conformità CE.

tipico di quadro Power Center medio grande

dimensione

8 QUADRI DI COMANDO STANDARD

Per quanto qui omesso, questi quadri saranno rispondenti a quanto descritto negli altri capitoli di carattere generale del presente Capitolato Speciale.

Riferirsi agli schemi tipo per la realizzazione del costruttivo. Questi quadri saranno realizzati senza zoccolo accessorio.

Fanno parte di questa tipologia i seguenti quadri:

- GE-CCq-1 Quadro di comando centralizzato
- GE-TRq-1 Quadro trasduttori
- GE-SCq-1 Quadro telecontrollo
- GE-INq-1 Quadro interfaccia
- XX-XXq-nn (altro quadro di comando o controllo).

Dotazione extra

Oltre alla dotazione standard ogni quadro è dotato della seguente apparecchiatura di servizio:

- Scaldiglia termostatata
- Luce interna con finecorsa accensione sul portello
- Presa schuko
- Griglie di aerazione con filtri su ogni portello
- Eventuale estrattore a tetto termostatato (*da calcolo termico*)
- Chiusura sul fondo con piastra di gomma a forare per ingresso cavi.

Le apparecchiature di servizio sono alimentate dal quadro servizi generali.

Quadro di comando centralizzato (GE-CCq-1)

Dimensioni e carpenteria standard.

Posizionato in sala controllo o ufficio. Sempre affiancato al quadro computer (GE-SCq-1).

Quadro trasduttori (GE-TRq-1)

Dimensioni e carpenteria standard.

È sede di:

- distribuzione dell’alimentazione tamponata 24 Vcc / 230 Vca
- centralini e convertitori della strumentazione
- relè duplicazione contatti dei galleggianti
- circuito watch dog (GE-WDq-1)
- logica di emergenza di tipo elettromeccanico.

Logica di emergenza

- logica elettromeccanica progettata per sostituirsi al controllore centrale
- attivazione automatica da circuito watch dog (GE-WDq-1) a seguito del fuori servizio del controllore centrale
- schemi esecutivi elaborati dagli *schemi tipo* al fine di garantire un funzionamento accettabile dell’impianto anche in modo continuativo.
- ogni componente comandabile dal controllore centrale, tipicamente classi a,e,f,n, deve obbligatoriamente essere equipaggiato da logica di emergenza.

Quadro di interfaccia (GE-INq-1)

Dimensioni e carpenteria standard.

Punto di attestazione dei segnali digitali e analogici prodotti da azionamenti e apparecchiature.

Moduli I/O Siemens della famiglia S7 300 / ET200M ProfiBus.

La comunicazione allo SCADA centralizzato avviene tramite Gateway ProfiBus.

Prove di verifica

Saranno installate un proprio software per verificare l'accessibilità ai dati sopramenzionati. Il documento di verifica, ovvero il database sopramenzionato, verrà preso in carico dalla figura incaricata a realizzare i software di controllo e supervisione. L'impresa è tenuta a fornire tutte le prescrizioni di sicurezza e funzionali che ritiene indispensabili alla conduzione dell'impianto.

Oneri aggiuntivi introdotti da errata verifica, errata trascrizione o errori circuitali saranno a carico dell'Impresa appaltatrice.

quadri di comando tipici

(in sequenza: SCq / CCq / TRq / INq)

la dotazione completa include la dotazione standard:

pannello di fondo / barra di attestazione cavi / barra di terra / zoccolo/ ecc…

quadri di comando tipici

(in sequenza: SCq / CCq / TRq / INq)

9 QUADRI PACKAGE (Quadri di macchina e/o specialistici)

Per quanto qui omesso, questi quadri saranno rispondenti a quanto descritto negli altri capitoli di carattere generale del presente Capitolato Speciale. Risiedono generalmente in campo in prossimità delle macchine o dei reparti di pertinenza. In alcuni casi il quadro può essere ospitato in sala quadri, opportunamente affiancato ed uniformato, ed in campo trovano posto pulsantiere con sezionatore.

- Grado di protezione minimo IP55 (per l'installazione in campo).

Oneri del fabbricante (2006-42-CE)

Premesso che *l'installatore* quasi mai corrisponde al *fabbricante,* sarà effettuato un accertamento in via preliminare dove il fabbricante rilasci dichiarazioni conformi alla direttiva *2006-42-CE (Allegato II/1A)*ovvero di macchina destinata ad essere installata ed utilizzata. Le "*macchine*" possono essere immesse sul mercato prive o dotate di quadro elettrico. In ambo i casi, quadro e impianto, saranno rispettose delle prescrizioni del presente Capitolato Speciale. Nel caso il *fabbricante* non sia intenzionato ad assumersi l'onere del presente capitolato, *questi* può demandare l'assemblaggio del quadro *all'installatore* prevedendolo nel manuale. Altra impresa realizza e certifica l'azionamento, anche come parte di un quadro più complesso, nel rispetto delle indicazioni funzionali e di sicurezza fornite dal *costruttore della macchina*. Gli azionamenti di macchine semplici sono abitualmente ospitati in cassetti MCC.

Dotazione extra

Oltre alla dotazione standard, ogni quadro è dotato della seguente apparecchiatura di servizio:

- Scaldiglia termostatata
- Griglie di aerazione a labirinto con filtri (*calcolo termico*)
- Estrattore termostatato / condotto per l'aerazione forzata (*calcolo termico*)
- Piastra di fondo e tutti gli accessori di ancoraggio (viti, bulloni, rondelle, ecc.) dovranno essere in acciaio inox AISI 304 o su richiesta della D.L. AISI 316 L.

Implicazioni all'impiego di PLC

PLC senza interfaccia utente

Tipicamente micro PLC con pannello operatore alfanumerico dedicato all'inserimento di parametri

- Il pannello NON richiede l'attenzione dell'operatore.
- Produzione dei segnali standard.

PLC con interfaccia utente

Tipicamente asservito a macchine o reparti, completo di pannello operatore con pagine sinottiche per l'interazione con l'utente. Implicazioni:

- Produzione dei ***segnali standard***.
- Integrazione del nuovo elemento di impianto su SCADA centralizzato di terze parti. (Assistenza e documentazione dettagliata per la replica delle pagine sinottiche e delle relative interazioni)
    - connettività modbus / profibus su TCP - IP
    - funzionalità software concordate col committente

- visibilità “*real time*” dei moduli I/O
- accessibilità in lettura / scrittura area parametri
- Dichiarazione nel database di impianto (o su altro modello predisposto):
  - Mappa della morsettiera
  - Elenco segnali e dei parametri / codice / descrizione / valori ammessi / indirizzamento

Segnalazioni

Qualora il quadro sia dotato di ampio display a colori, >= 10”, le segnalazioni di stato delle varie utenze saranno

riportate nel sinottico generale (Home). In assenza della condizione appena descritta il quadro sarà dotato di spie di segnalazione e relative targhette indicatrici.

Colori segnalazione:

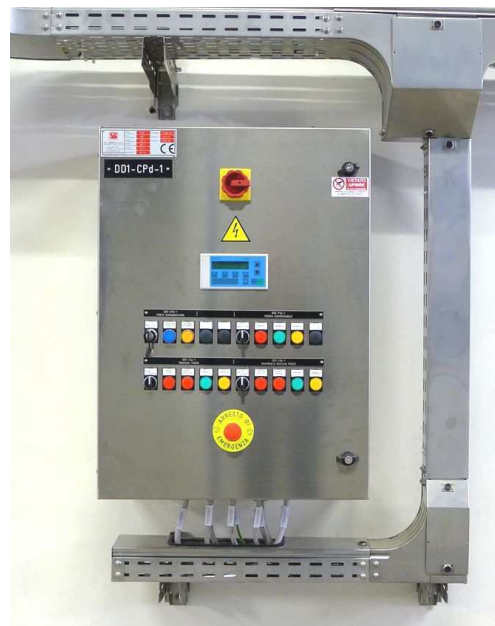
Vedere “Quadri elettrici caratteristiche comuni”

In caso sia presente un pannello operatore con display a colori questo deve essere predisposto per commutare la rappresentazione dei colori secondo:

1. standard in uso presso gli impianti di depurazione
2. standard normativo.

Segnali standard

Ogni “*package logico*”, produce i segnali standard di classe “**d**” e eventuali classi “**c**” sottoforma di *contatto pulito*. Un quadro package può essere asservito ad una o più macchine, ovvero ad uno o più motori o utenze elettriche di vario genere. Nel caso di unica utenza (motore) la classe “d” risponde alle esigenze. Ogni altra utenza motore sarà codificata di classe “c”. Vedere il capitolo “*nomenclatura standardizzata*” per i dettagli.

quadro package su cunicolo il grado di protezione IP55 è garantito dalla controporta

quadro package a parete

10 GRUPPO STATICO DI CONTINUITA’ (UPS)

Oggetto

La presente specifica riguarda la fornitura e il collaudo dei gruppi statici di continuità per alimentazioni preferenziali in corrente continua 48 Vcc ed alternata 230 Vac utilizzati normalmente presso gli impianti di depurazione.

L’apparecchiatura sarà dimensionata per alimentare i seguenti carichi :

- sezione 48 Vcc potenza massima 1,5 kW;
- sezione 230 Vac potenza massima 1,5 kVA.

Il raddrizzatore sarà dimensionato per poter alimentare il 100% del carico applicato contemporaneamente alle due sezioni e per poter ricaricare la batteria (vedi descrizione più sotto).

Sono considerati i gruppi di continuità di tipo VFI (Voltaggio e Frequenza Indipendenti) secondo la classificazione della norma IEC 62040-3 equivalenti a “doppia conversione”. Questo significa che l’UPS genera sempre in uscita una nuova alimentazione sinusoidale a bassa distorsione ed indipendente da quella di ingresso, sia in tensione che in frequenza.

I carichi presso gli impianti di depurazione che hanno necessità di un’alimentazione da UPS sono normalmente individuati:

1. con tensione 48 Vcc

- quadro AL-PCq-1
- cella AL-MTq-1 (protezioni PG e sgancio del DG)
- cella AL-IGq-1 (interruttore generale BT)
- quadro AL-GEq-1 (alimentazione relè di scambio)

2. con tensione 230 Vac

- quadro trasduttori GE-TRq-1
- quadro computer GE-SCq-1.

Riferimenti normativi

Per quanto omesso e non diversamente precisato nella presente specifica e nei documenti che possono ad essa essere allegati o in essa richiamati sarà assicurata la rispondenza:

- alla vigente legislazione antinfortunistica italiana, in particolare il D.Lgs. 81/2008
- IEC EN 60146 Convertitori a semiconduttore
- IEC EN 61439 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione
- IEC EN 60529 Grado di protezione
- IEC EN 60947 Apparecchiature a bassa tensione
- EN 60040-1 UPS Sicurezza (CE)
- EN 62040-2 UPS Compatibilità Elettromagnetica (CE)
- EN 60040-3 UPS test e prestazioni
- EN 50272-2 (CEI 21-39) “Batterie stazionarie”.

Ambiente di installazione

Il gruppo statico di continuità sarà adatto per installazione all'interno con le seguenti condizioni ambientali:

- temperatura -5 ÷ + 40 °C
- umidità relativa 80%.

Caratteristiche elettriche dell'alimentazione

Rete di alimentazione a monte

- Tensione = 400 V ±10% trifase con neutro francamente a terra
- Frequenza = 50 Hz ± 2%

Altri valori di tensione con diversi campi di variazione possono essere adottati in relazione all'impianto di installazione.

Rete di alimentazione a valle

sezione 48 Vcc

- tensione 48 V nominale (compresa tra 48+13% e 48 V-15 %)
- stabilità statica ± 1%

sezione 230 Vac

- tensione 230 V ± 1%
- frequenza 50 Hz ± 1%
- distorsione armonica < 3% con carichi lineari.

Le caratteristiche di uscita delle due sezioni si manterranno entro le tolleranze indicate al variare della rete di

alimentazione entro i limiti stabiliti, del carico da 0 al 100% e, per la sezione 230 Vac, del cosfφ del carico da 0,2 a 1. Le variazioni di cui sopra potranno essere tra loro combinate in maniera qualsiasi, anche in quella più sfavorevole. Per l'uscita 230 Vac, quanto sopra vale anche nel caso di alimentazione diretta dalla rete (inverter in avaria) pertanto la linea della rete di soccorso sarà provvista di un apposito apparecchio stabilizzatore elettronico.

Schema e funzionamento

Il gruppo è formato essenzialmente dai seguenti componenti:

- raddrizzatore carica batteria
- batteria accumulatori al piombo
- inverter
- commutatore di tipo statico
- trasformatore con stabilizzatore sulla linea della rete di soccorso
- interruttori automatici e di manovra.

Modalità di funzionamento

1. Funzionamento normale-Rete presente, carichi entro i valori nominali

L'energia viene prelevata dalla rete, raddrizzata e stabilizzata a mezzo di un raddrizzatore controllato, quindi di nuovo resa alternata con le caratteristiche di tensione e frequenza prescritte, a mezzo dell'inverter ed immessa sull'uscita verso gli utilizzatori. Il raddrizzatore alimenta i carichi previsti sull'uscita diretta (48 Vcc), l'inverter e mantiene in carica la batteria con adeguata tensione di mantenimento.

2. Mancanza rete o tensione di rete sotto il valore minimo
   L'energia viene prelevata dalla batteria di accumulatori e gli utilizzatori vengono alimentati direttamente (sezione 48 Vcc) o attraverso l'inverter (sezione 230 Vac) senza alcuna soluzione di continuità. Al ritorno della tensione sulla rete il raddrizzatore deve essere in grado di alimentare il 100% dei carichi previsti sull'uscita diretta 48 Vcc, il 100% dei carichi previsti sull'uscita inverter e di ricaricare la batteria accumulatori con adeguata corrente (scaricatasi durante la mancanza di tensione sulla rete).
3. Guasto/sovraccarico dell'inverter
   In caso di sovraccarico o di guasto-anomalia dell'inverter, l'alimentazione degli utilizzatori 230 Vac viene automaticamente commutata sulla rete con un tempo di intervento < 3 ms. Il ripristino delle condizioni "normali" avverrà in maniera automatica in caso di sovraccarico al cessare dell'evento.
4. Bypass manuale/Inverter in manutenzione
   Mediante opportuno interruttore di bypass manuale deve essere possibile l'alimentazione dei carichi direttamente dalla rete. Opportuni sezionatori di manovra consentiranno di isolare l'inverter ed il commutatore statico al fine di consentire eventuali manutenzioni in completa sicurezza pur mantenendo i carichi alimentati.

Allarmi e segnalazioni

Sono presenti gli allarmi remoti di avaria del:

- sistema AC e DC
- scatto interruttori.

Sono segnalate a mezzo apposite lampade a LED le principali anomalie del quadro ed in particolare lo scatto degli interruttori automatici e le segnalazioni del ramo "inverter" e del ramo "batteria".

Sono riportate a distanza a mezzo contatti non alimentati (chiusi in condizioni normali) le seguenti anomalie:

- anomalia su gruppo carica batteria e intervento interruttori automatici in C.C.
- anomalia su gruppo inverter e intervento interruttori automatici in C.A.

Sgancio dell'alimentazione alternata

Deve essere previsto un pulsante di emergenza installato a fronte quadro (EPO) che consenta di sganciare la tensione alternata 230V sia verso le utenze che all'interno del quadro in caso di emergenza; il riarmo deve essere effettuato manualmente. Per poter effettuare lo sgancio, verranno dotati di bobina di apertura gli interruttori "QAR" e "H". che verranno sganciati contemporaneamente con l'azionamento del pulsante EPO.

L'alimentazione alle utenze 48 V non deve essere sganciata.

Il pulsante di emergenza in oggetto ha lo scopo di mettere in sicurezza l’intervento in emergenza degli operatori. Per evitare falsi disservizi dell’intero impianto e mancate segnalazioni di chiamate di allarme essenziali nella gestione dell’impianto, il pulsante di emergenza del gruppo di continuità non deve essere in serie al pulsante di emergenza generale. Dovrà essere prevista Va prevista, inoltre, la possibilità di poter gestire l’EPO anche da remoto pertanto andranno portati in morsettiera gli opportuni contatti Ne consegue che per la messa in sicurezza dell’intero impianto il pulsante di emergenza del gruppo di continuità deve essere azionato assieme al pulsante di emergenza generale.

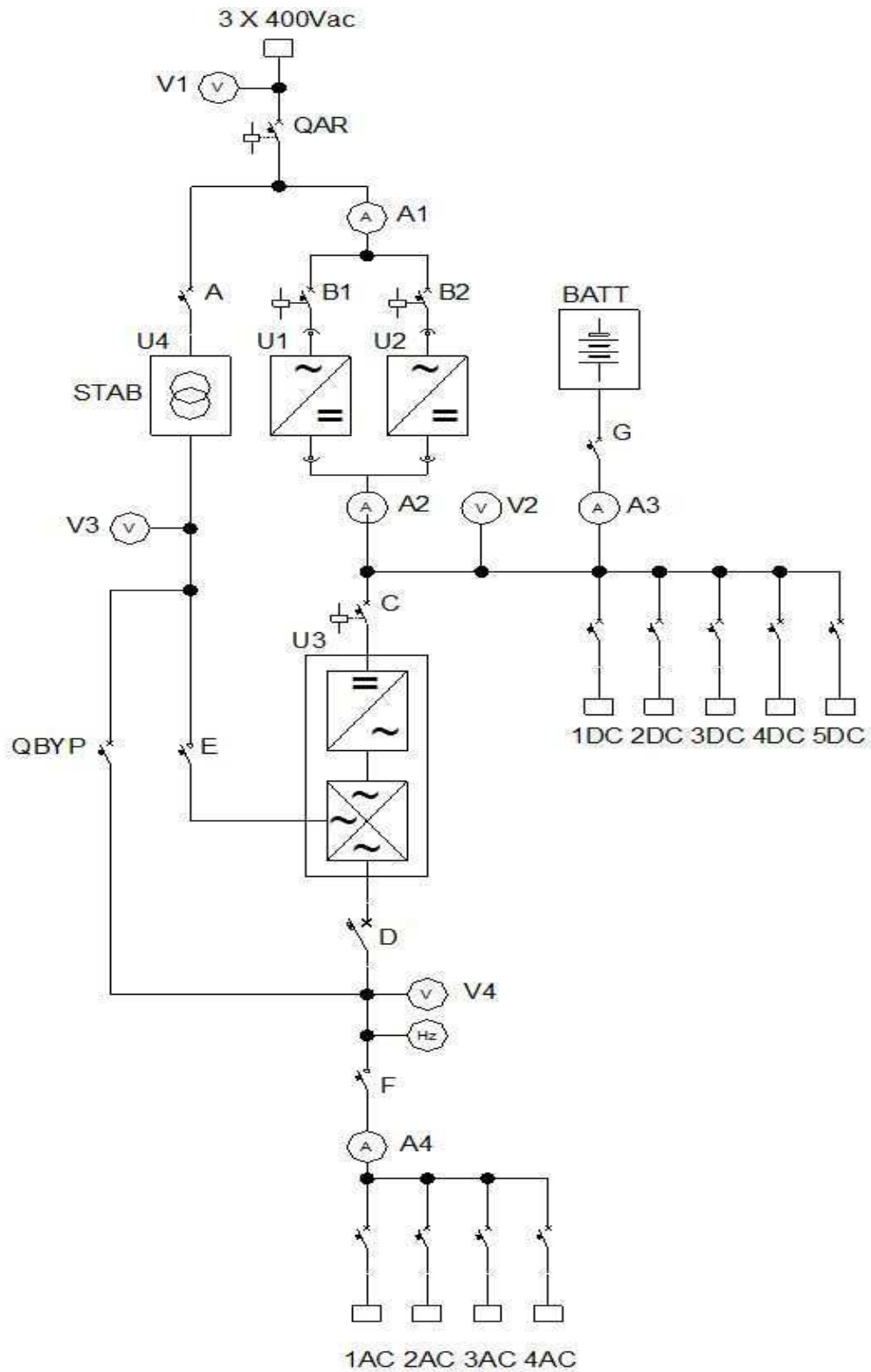
Durante una mancanza prolungata della rete di alimentazione, al fine di preservare l’alimentazione 48 Vcc, l’inverter dovrà spegnersi automaticamente:

- dopo un tempo impostabile (a tale scopo, l’apparecchiatura sarà dotata di temporizzatore regolabile ed impostato di default a 30 min)
- quando la tensione batterie scende sotto una determinata soglia di sicurezza (46 V). Tale soglia non è da confondere con la “minima tensione batterie” (ca 44,4 V).

Lo scopo (e le relative regolazioni) è quello di assicurare l’alimentazione a **48 Vcc per almeno 24 ore** dopo lo sgancio dell’inverter. In questo modo viene garantita l’alimentazione in corrente continua alle commutazioni motorizzate e alle aperture di emergenza. Nella predisposizione è necessario valutare gli assorbimenti momentanei degli interruttori motorizzati di commutazione del gruppo elettrogeno di emergenza.

Interno quadro UPS

Esempio di collocazione in sala quadri affiancato al quadro di

Schema elettrico

Lo schema completo del gruppo statico di continuità è riportato nel fascicolo degli schemi tipo

Apparecchiature principali

Apparecchi di manovra e protezione

- Interruttore generale di rete (potere di interruzione >50 kA)
- Interruttori di manovra sui due circuiti di alimentazione
- Interruttore automatico all'uscita del raddrizzatore
- Interruttore automatico per la protezione della batteria di accumulatori
- Interruttori di manovra sulle alimentazioni del commutatore (alimentazione dell'inverter ed alimentazione direttamente dalla rete)
- Interruttori di manovra per l'inserzione manuale diretta della rete per l'esclusione del gruppo inverter commutatore statico (Questo interruttore deve essere dotato di blocco esterno contro la chiusura accidentale)
- Interruttore automatico all'uscita del gruppo
- Fusibili sui circuiti ausiliari
- Adeguati scaricatori in entrata sull'alimentazione per la protezione contro sovratensioni di origine atmosferica.

Le protezioni saranno coordinate in modo da realizzare interventi selettivi ove necessario.

Strumenti di misura

- Voltmetro sulla rete di ingresso
- Voltmetro rete di emergenza
- Amperometro ingresso gruppo raddrizzatore
- Voltmetro ed amperometro sull'uscita del raddrizzatore
- Amperometro sulla corrente di batteria
- Voltmetro e frequenzimetro sull'uscita 230 Vca
- Amperometro sull'uscita 230 Vca

Caratteristiche delle apparecchiature

Interruttori

Gli interruttori utilizzati saranno di facile reperibilità e rispondenti alle normative di riferimento.

Dovrà essere prevista una protezione generale verso la rete di alimentazione con grado di interruzione minimo da 50 kA

Fusibili

Per In ≤ 63 A saranno impiegati fusibili con porta cartuccia avvitato del tipo in porcellana e montati in modo che, a elemento fusibile estratto, la ghiera non risulti in tensione. Per In > 63 A saranno impiegati fusibili a coltello. Tra le fasi saranno interposti setti isolanti di materiali non propaganti la fiamma.

Strumenti di misura

Gli strumenti di misura, montati sul fronte del quadro, saranno del tipo da incasso e risponderanno alle norme CEI 13-6.

Trasformatori di potenza

I trasformatori di potenza saranno del tipo in aria raffreddati per ventilazione naturale.

Essi saranno conformi alla norma EN 60076 per quanto applicabile ed in particolare per quanto riguarda le

sovratemperature. Tali sovratemperature si devono sempre intendere rispetto all'ambiente esterno al quadro.

Diodi

I diodi, normali o controllati, gli IGBT e tutti i semiconduttori saranno scelti secondo le necessità di'utilizzo. In

particolare i diodi controllati utilizzati per il commutatore statico, dovranno avere:

- tensione inversa ≥1000 V
- sovraccaricabilità del 1000% per almeno per 100 ms.

I semiconduttori saranno montati su opportuni dissipatori di calore al fine di mantenere la temperatura entro i parametri richiesti dal costruttore.

Filtri

La presenza di filtri verso terra dovrà essere gestita secondo normativa (EN62040).

Batterie di accumulatori

E' prevista una batteria di accumulatori al piombo di tipo ermetico; capacità prevista è di 50 Ah/10 h; vita attesa >12 anni. La batteria di accumulatori sviluppa durante l'elettrolisi una quantità di idrogeno che varia secondo il tipo della batteria e con lo stato della carica. Anche per le batterie di tipo ermetico c'è lo sviluppo dell'idrogeno durante la carica. L'idrogeno in aria è esplosivo, quindi occorre garantire la ventilazione del luogo, dove le batterie sono installate (armadio). La portata della ventilazione deve essere adeguata (viene calcolata secondo la normativa).

Caratteristiche costruttive

Sistemazione apparecchiature e gradi di protezione

Tutte le apparecchiature costituenti il gruppo saranno montate in un quadro protetto di dimensioni (hxlxp)

2100x600x600 mm chiuso su tutti i lati e sul fondo, inclusa la batteria che sarà alloggiata nella parte bassa.

L'involucro esterno assicurerà un grado di protezione IP30.

Dovranno essere previste opportune griglie di aerazione nell'armadio al fine di consentire l'evacuazione di eventuale idrogeno che dovesse svilupparsi durante la fase di ricarica della batteria (EN50272-2); per la stessa, dovranno essere rispettate la distanze previste.

In caso di applicazioni particolari, potranno essere previste delle batterie con capacità maggiore, ma con le medesime caratteristiche. In quel caso le batterie potranno essere alloggiate in scomparti dedicati

All'interno le apparecchiature saranno disposte in modo da consentire una facile ispezione e manutenzione alle singole parti in condizioni di piena sicurezza per le persone e per le apparecchiature, pur mantenendo il quadro in servizio ed assicurando l'alimentazione del carico. Per poter consentire la soluzione di eventuali anomalie anche da parte di personale non specializzato, è richiesta una soluzione a “moduli”.

Struttura metallica

La struttura metallica sarà costituita da profilati e da lamiera ribordata in acciaio lucido decapato di almeno 2 mm di spessore. La struttura sarà inoltre tale che per interventi automatici, manovre di apparecchi, operazioni di estrazione e inserzione di fusibili o di qualsiasi apparecchio estraibile, non si verifichino vibrazioni capaci di provocare interventi intempestivi di apparecchi o comunque compromettere il corretto funzionamento dei diversi organi.

Saranno consentite, senza che si verifichino rotture o deformazioni permanenti o lesioni delle strutture metalliche o delle parti elettriche, le seguenti operazioni:

- sollevamento del quadro o delle parti in cui risulta meccanicamente suddiviso a mezzo di appositi golfari che il costruttore deve applicare al quadro;
- spostamento a mezzo rulli.

Le eventuali precauzioni da prendere per le operazioni di sollevamento e trasporto risulteranno dalle istruzioni di montaggio.

Il colore standard previsto sarà RAL 5010 (blu elettrico).

Parti apribili

Saranno accessibili frontalmente a mezzo di sportelli incernierati operando su maniglie:

- gli organi di protezione e manovra
- i trasformatori principali
- il gruppo raddrizzatore ed inverter
- la batteria accumulatori (se montata sullo stesso quadro)
- gli apparecchi ausiliari
- le terminazioni dei collegamenti esterni.

Protezione contro le ossidazioni

Le viti, i bulloni della struttura metallica e quelli di serraggio dei conduttori saranno o di materiale non soggetto alla ossidazione o protetti mediante zincatura o cadmiatura. Le vernici, sia interne che esterne, saranno ignifughe e a basso potere calorifico.

Targhette indicatrici

Sul frontale del quadro dovranno essere apposte le seguente targhette indicatrici in materiale rigido fissate con viti:

- in alto a sinistra: targhetta dimensioni 15x4 cm, fondo nero, carattere bianco, altezza carattere 1,5 cm, tipo carattere Arial, scritta “AL-GCq-1”
- in alto a destra: targhetta del costruttore secondo le norme CEI 17-13
- ogni interruttore automatico manovrabile dal frontale dovrà avere la targhetta indicatrice dell'utenza servita o della funzione effettuata.

Collegamenti

Collegamenti esterni

In corrispondenza delle partenze e degli arrivi saranno predisposti dei ferri per il fissaggio, a mezzo di appositi morsetti, dei cavi di potenza ed ausiliari destinati ai collegamenti esterni: il percorso dei cavi all'interno del quadro sarà previsto in modo tale da rispettare i raggi di curvatura minimi prescritti dalle norme CEI.

Collegamenti di potenza

I collegamenti di potenza interni al quadro saranno realizzati con cavo di rame avente tensione nominale 750/1000 Vca, materiale non igroscopico e non propagante l'incendio (CEI 20-22) oppure in sbarre di rame rivestite. Essi saranno fissati in modo da resistere senza deformazioni apprezzabili alle possibili correnti di corto circuito. La sezione dei conduttori sarà dimensionata in base alla corrente max presunta nei vari circuiti.

Collegamenti ausiliari

I collegamenti ausiliari saranno eseguiti con cavetti unipolari con le seguenti prescrizioni:

- isolamento in PVC o materiali analoghi tensione nominale 450/750 Vca
- non propaganti l'incendio (CEI 20-22)
- sezione minima 1,5 mm^2
- conduttori cordati con capicorda a pressione.

Collegamenti alla rete di terra

Sarà assicurata la continuità elettrica fra le varie parti del quadro al fine di una efficace messa a terra. Tutti gli apparecchi interni al quadro devono essere messi a terra collegandoli alla struttura metallica del quadro. Il quadro sarà predisposto, almeno in due punti, per il collegamento a corde di sezione 70 mm^2 per la connessione alla rete di terra dell'impianto. Eventuali sportelli apribili saranno collegati a terra con trecce flessibili da 6 mm^2 quando costituenti masse.

Morsettiere

Le morsettiere esterne agli apparecchi saranno isolate in melamina o in materiale di analoghe caratteristiche. Esse saranno del tipo a molla a gabbia; saranno munite di targhette indelebili per la rapida individuazione dei circuiti. La disposizione delle morsettiere per collegamenti esterni rispetto alle strutture o agli apparecchi sarà tale da consentire senza difficoltà il montaggio ed il corretto alloggiamento delle terminazioni dei cavi.

11 PULSANTERIA di COMANDO LOCALE (PCL)

PCL standard

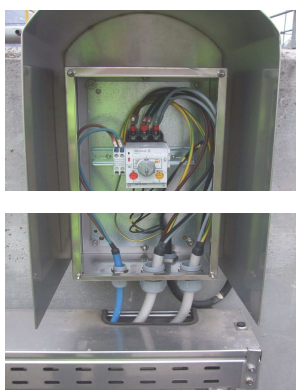
In campo, nelle immediate vicinanze delle utenze di classe “a”, “b”, “c”, “e”, “f”, “h”, viene a trovarsi la Pulsantiera di Comando Locale, (PCL). Fa eccezione la classe “c” come sottocomponente di un package, in questo caso può essere sprovvisto di PCL. La PCL, tipicamente in resina (tipo Taiss Palazzoli), viene fissata su apposito pannello o colonnina di supporto.

PCL – esecuzioni tipiche

PCL con sezionatore

In assenza di cassetto MCC, la PCL sarà realizzata con una cassetta in acciaio inox, sorretta da piantana o fissata a parete con apposito supporto. All’esterno la PCL va protetta dal sole ed intemperie alloggiandola all’interno di una struttura uguale a quella rappresentata nella fotografia sottostante. All’interno della PCL trova posto un interruttore automatico con sola protezione magnetica tipo PKZ2, completo di contatti ausiliari per segnalazione remota del suo stato e maniglia esterna rotativa di colore rosso su sfondo giallo atta al sezionamento dell’utenza.

Per il “quadro” valgono le considerazioni di carattere generale. La struttura di supporto sarà imbullonata a terra (o fissata a parete) su una base in cemento armato adeguatamente dimensionata che deve essere realizzata dalla ditta installatrice. Possono essere escluse le utenze in cui è ammissibile il fuori-servizio prolungato del quadro a cui sono attestate.

PCL con sezionamento locale

Soluzione con interruttore sezionatore con sola protezione magnetica

Il bordo di gomma per eliminare il pericolo della lamiera tagliente

12 IMPIANTO DI TERRA

Normativa

- Norme CEI 11-1
- Norme CEI 64-8
- Guida CEI 11-37

Generalità

L’impianto di terra sarà costituito dal dispersore o da parti metalliche in contatto con il terreno di efficacia pari a quella dei dispersori (per es. ferri di armatura di plinti o platee), dai conduttori di terra, dai collettori (o nodi) di terra, dai conduttori di protezione, dai collegamenti equipotenziali principali e dai collegamenti equipotenziali supplementari.

L’impianto di terra avrà:

- una sufficiente resistenza meccanica e resistenza alla corrosione
- un grado di sopportare, da un punto di vista termico, le più elevate correnti di guasto prevedibili
- eviterà danni a componenti elettrici ed a beni
- garantirà la sicurezza delle persone contro le tensioni che si manifestano sull’impianto di terra per effetto dalle correnti di guasto a terra.

I parametri da prendere in considerazione per il dimensionamento sono:

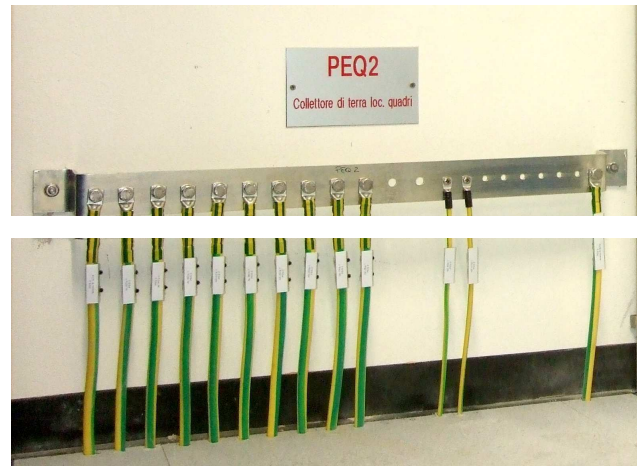
- valore della corrente di guasto a terra
- durata del guasto
- caratteristiche del terreno.

Composizione

L'impianto di terra sarà costituito da più elementi interconnessi in grado di assicurare l'intervento delle protezioni in caso di guasto. La composizione minima dell'impianto risulta essere:

- anello perimetrale all'impianto in corda di rame da 70 mm² nuda posata ad una profondità di 80 cm;
- attraversamenti o anelli interni, collegati all'anello esterno con morsetti a compressione. Questi anelli devono circondare gli elementi strutturali ed essere collegati ai ferri di armatura in almeno due punti opposti.
- un adeguato numero di piastre equipotenziali delle dimensioni 800x100x10 mm in rame stagnato
- un adeguato numero di piastre equipotenziali in acciaio inox per le zone umide.

Le piastre equipotenziali saranno collegate agli anelli interrati, tramite due collegamenti in corda di rame isolata da 70 mm² e morsetti a compressione. Queste due corde, collegate all’estremità della piastra, devono essere contrassegnate con l’indicazione “Anello di terra”.

Nei locali adibiti a sala quadri BT, MT e gruppo elettrogeno, sono necessarie almeno due piastre per locale.

Tipici di piastre equipotenziali

Collegamenti in corda di rame isolata (minimo 16 mm²) dalle piastre equipotenziali alle masse delle utenze elettriche, alle masse estranee. Non vanno collegati a terra componenti che, secondo le norme CEI, non vengono classificati come masse e come masse estranee. Le singole corde, in prossimità della piastra, dovranno essere contrassegnate da targhette identificatrici l'utenza. La sezione di collegamento deve essere la seguente:

Sezione filo di fase	*Sezione cavo collegamento equipotenziale supplementare*
<16 mm2	*16 mm2*
> 16 mm2	*Sezione di fase*

Posa dei collegamenti equipotenziali

Il collegamento equipotenziale sarà il più breve possibile, deve cioè collegare la massa (o la massa estranea) alla piastra equipotenziale con un tratto di cavo sensibilmente più corto del collegamento delle fasi. I collegamenti delle piastre equipotenziali, ove possibile, saranno interrati immediatamente sotto la piastra per raggiungere gli anelli interrati in rame nudo.

Pompe e attrezzature sommerse

Nel caso di utenze sommerse il collegamento equipotenziale supplementare anziché partire dall'utenza (evidentemente irraggiungibile) ma sarà effettuato a partire dalla scatola di collegamento tra il cavo proprio dell'utenza ed il cavo di alimentazione.

Collettore o nodo principale di terra (secondo la norma CEI 64-8 – lato BT)

In ogni impianto sarà usato un terminale o una sbarra per costruire un collettore (o nodo) principale di terra. In uno stesso impianto possono essere presenti duo o più collettori principali di terra (per la

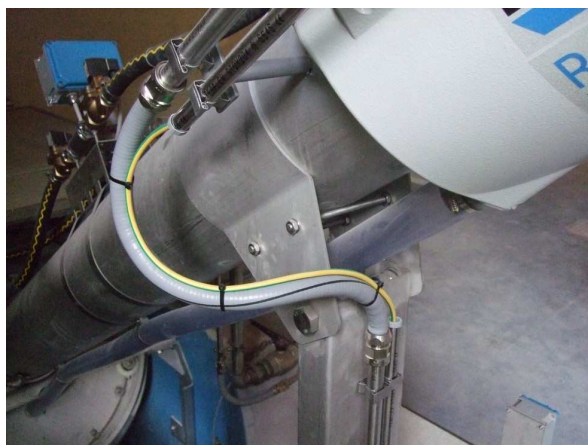
loro disposizione si faccia riferimento agli elaborati grafici allegati). Al nodo(i) si dovranno collegare i seguenti conduttori:conduttori di terra

- conduttori di protezione
- conduttori equipotenziali principali
- conduttori equipotenziali supplementari
- eventuali scaricatori di sovratensione.

Conduttore di protezione (secondo la norma CEI 64-8 – lato BT)

E’ il conduttore che collega le masse BT al collettore (o nodo) principale di terra. La sezione dei conduttori di

protezione sarà scelta in accordo con la Sezione 543 della norma CEI 64-8/5 IV edizione ed in particolare si avranno le sezioni (vedi dati progetto). In ogni caso la sezione minima per il collegamento dei quadri elettrici è 70 mm^2.

piastra equipotenziale in acciaio inox (valutare resistività)

conduttore di protezione supplementare in guidacavo

13 CAVI E CONDUTTURE

Tipo di cavi

Tutti i cavi per posa esterna ai quadri elettrici saranno di tipo armato FG7OR mentre quelli per il cablaggio all'interno dei quadri elettrici saranno tipo N07V-K.

I cavi, tipo FG7OR, sono classificati a doppio isolamento (o isolamento rinforzato) e quindi le strutture metalliche utilizzate per la posa, come canaline e tubi, non sono da ritenersi masse e quindi non necessitano del collegamento a terra.

Nel punto di eliminazione della guaina protettiva del cavo, punto, oltre il quale il cavo risulta costituito dai soli fili interni, è obbligatorio apporre un tratto di guaina termorestringente nera.

Sezione minima

Le sezioni dei conduttori calcolate in funzione della potenza impegnata e della lunghezza dei circuiti saranno scelte tra quelle unificate. In ogni caso non saranno superati i valori delle portate di corrente ammesse, per i diversi tipi di conduttori, dalle tabelle di unificazione CEI-UNEL.

Indipendentemente dai valori ricavati con le precedenti indicazioni, le sezioni minime ammesse sono:

- 1,5 mm² per circuiti di segnalazione
- 2,5 mm² per circuiti di forza motrice e luce.
- 16 mm² per il collegamento di terra supplementare alle masse
- 70 mm² per le due corde principali di terra alle piastre equipotenziali.

Nota: La sezione minima di 2,5 mm² sarà ridotta a 1,5 mm² laddove saranno espressamente indicata dal progetto esecutivo e dove sarà dimostrato che la sezione di 2,5 mm² impedirebbe una installazione a regola d'arte.

Colori dei conduttori

Norme di riferimento

Per quanto omesso e non espressamente precisato nella presente specifica, sarà assicurata la rispondenza alle Norme CEI 16-4 (IEC 446) "Individuazione dei conduttori isolati e dei conduttori nudi tramite colori".

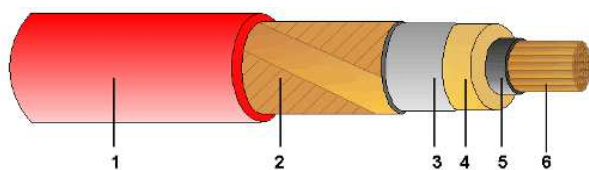
Estensione della colorazione

La colorazione sarà estesa a tutta la lunghezza dei conduttori se isolati; limitatamente ad una fascia, se barre nude, ubicata ed eventualmente ripetuta in più posizioni in modo da permettere una facile individuazione. La larghezza della fascia dovrà essere sufficiente ad accogliere nel suo interno una seconda fascia riportante il contrassegno.

Cavi media tensione

<u>Le corde di arrivo linea dal Distributore alla cella AL-MTq-1 devono avere sezione di 95 mm^2 (CEI 016).</u>

Il cavo di media tensione viene considerato privo di protezione contro i contatti diretti, se non viene protetto da un rivestimento metallico continuo messo a terra ad entrambe le estremità. Pertanto, per soddisfare questa prescrizione sarà effettuata la messa a terra lo schermo, o gli schermi, del cavo MT ad entrambe le estremità con una treccia piatta di sezione ≥□16 mm^2 .

esempio di messa a terra degli schermi e dell’armatura nelle terminazioni di cavi a media tensione

1) *Guaina esterna*
2) *Schermo metallico*
3) *Semiconduttivo esterno*
4) *Isolante*
5) *Semiconduttivo interno*
6) *Conduttore*

Innesto a spina

Cavi di potenza e segnalazione esterna ai quadri

I cavi utilizzati per i circuiti di potenza BT devono essere del tipo FG7OR le cui caratteristiche sono:

I fili componenti i cavi multipolari dovranno avere la seguente colorazione:

Tipo	Colori
Unipolari	Nero
Bipolari	Nero, Blu
Tripolari	Nero, Blu, Giallo/Verde oppure Blu, Marrone, Nero
Quadripolari	Blu, Marrone, Nero, Giallo/Verde (o Nero)
Pentapolari	Blu, Marrone, Nero, Nero, Giallo/Verde (o Nero)

Non è ammessa la nastratura in altro colore dei conduttori di protezione (giallo/verde) e neutro (blu chiaro)

I conduttori di fase non potranno essere di colore blu. La nastratura (o guaina) non deve modificare il colore del conduttore.

Circuiti dei segnali e dei comandi vari

Il cavo sarà del tipo FG7OH2R le cui caratteristiche sono:

FG7OH2R 0,6/1KV

CAVI PER ENERGIA E SEGNALAZIONI ISOLATI IN HEPR QUALITA' G7
, NON PROPAGANTI L'INCENDIO E A RIDOTTA EMISSIONE DI GAS CORROSIVI.
CAVI FLESSIBILI PER POSA FISSA SCHERMATI A TRECCIA DI FILI DI RAME SOTTO GUAINA IN PVC

FLEXIBLE POWER AND CONTROL CABLE FOR FIXED WIRING WITH COPPER WIRES BRAID SCREEN AND INSULATION IN G7 QUALITY HEPR NOT PROPAGATING FIRE AND WITH LOW EMISSION OF CORROSIVE GASES

Cavi di potenza e segnalazione interna ai quadri

Per i circuiti di comando e segnalazione cavo tipo N07V-K le cui caratteristiche sono:

N07V-K

CAVI PER INTERNI E CABLAGGI NON PROPAGANTI L'INCENDIO E A RIDOTTA EMISSIONE DI GAS CORROSIVI

CABLES FOR INDOORS AND WIRING. FIRE RETARDANT, WITH A LOW EMISSION OF CORROSIVE GASES

(Conforme alla direttiva BT 2006/95/CE - Direttiva RoHS: 2002/95/CE) *(Accordingly to the standards BT 2006/95/EC- RoHS: 2002/95/EC)*

Norme di riferimento **Standards**

CEI UNEL 35752 CEI 20-22 II CEI EN 60332-1-2 CEI EN 50267-2-1

Conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5.	Flexible conductor, class 5 copper made.
Isolamento in PVC di qualità R2 (a doppio strato fino alla sezione 6mm²)	PVC insulation in R2 quality (a double layer up to 6mm)

Tensione nominale U0	450 V	*Nominal voltage U0*
Tensione nominale U	750 V	*Nominal voltage U*
Tensione di prova	3000 V	*Test voltage*
Tensione massima Um	1000V Installazioni Fisse / for fixed and protected installation	*Maximun voltage Um*
Temperatura massima di esercizio	+70°C	*Maximun operating temperature*
Temperatura massima di corto circuito	+160°C	*Maximun short circuit temperature*
Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico)	+5°C -10°C	*Min. operating temperature (without mechanical shocks)*
Temperatura minima di installazione e maneggio	+5°C	*Minimum installation and use temperature*

Posa dei conduttori

I conduttori elettrici saranno sempre protetti e salvaguardati meccanicamente mediante uno dei seguenti metodi:

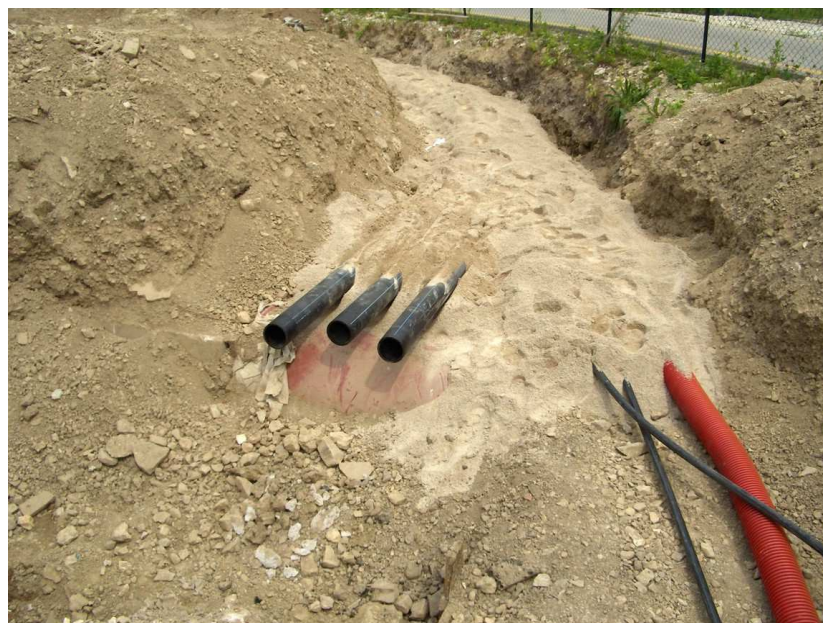
- scelta di condutture aventi caratteristiche meccaniche adeguate
- scelta di un luogo adatto
- uso, anche solo locale, di protezioni meccaniche supplementari

oppure mediante una combinazione dei precedenti metodi.

Le condutture saranno realizzate con cavi in tubazioni incassate nella muratura, in tubi interrati, in canalette porta cavi, in passerelle, in tubi, in guaine, in condotti o in cunicoli ricavati nella struttura edile, o utilizzando solamente cavi multipolari o unipolari con guaina posati in vista (nel caso non vi siano grossi problemi di urti meccanici). Non saranno effettuate installazioni di conduttori posati direttamente sotto intonaco.

Nel nostro caso si utilizzeranno i seguenti tipi di posa:

- Posa in passerella in acciaio INOX
- Posa in passerella in vetroresina
- Posa in tubi in acciaio INOX nei luoghi e nelle situazioni individuate dalla D.L.
- Posa in guaine flessibili nei luoghi e nelle situazioni individuate dalla D.L.
- Posa in tubazione interrata in PVC con protezione meccanica supplementare
- Posa del conduttore a vista senza protezione meccanica.

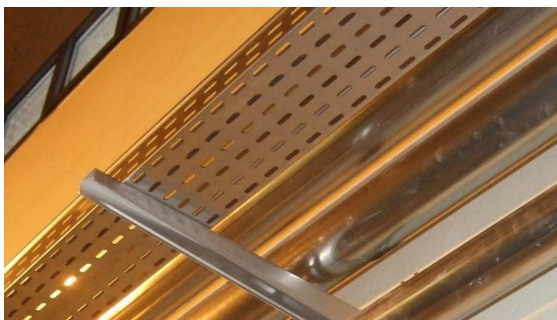
Non sono ammesse condutture in vista in materiale plastico.

condutture interrate

Prescrizioni varie per le passerelle

Dimensionamento

Le passerelle sono dimensionate per sostenere il peso dei cavi. Tuttavia, in mancanza di altre indicazioni, deve essere considerata una massa dei cavi pari a 15 kg per metro lineare ogni 200 mm di larghezza della passerella. Oltre al peso dei cavi, deve essere considerato un carico accidentale pari al peso di una persona (80 daN) concentrato nel punto medio tra due supporti. I supporti devono essere posti ad una distanza di massima di 2 m l'uno dall'altro. Sovraccarichi eccezionali per neve e vento devono essere presi in considerazione in funzione del luogo di montaggio.

Sostegni prefabbricati

I sostegni sono costituiti da mensole orizzontali e da profilati verticali fissati fra loro con mezzi meccanici che ne consentano il montaggio con la massima semplicità e rapidità. I profilati verticali devono essere a loro volta fissati a fabbricati o alle strutture dell'impianto.

staffa in acciaio inox *esecuzione tipica*

Materiali dei sostegni prefabbricati e accessori di montaggio

Le mensole, bulloneria e la viteria varia devono essere in acciaio inox.

Dimensionamento dei sostegni prefabbricati

I sostegni prefabbricati saranno in grado di sostenere le passerelle, con i relativi carichi, dimensionate come indicato al precedente punto dimensionamento supponendo che, nel caso di fasci di passerelle, la presenza del carico concentrato non si verifichi contemporaneamente su più passerelle della stessa campata ed il supporto sia fissato alla struttura dell'impianto ad una sola estremità.

Sostegni facenti parte delle strutture L'uso dei sostegni prefabbricati di cui al paragrafo precedente può risultare inutile quando esistono sull'impianto strutture che con semplici adattamenti costituiscono un appoggio per le passerelle.

Disposizione geometrica delle passerelle

La disposizione geometrica delle passerelle sarà tale da consentire agevolmente la posa dei cavi e la loro rimozione; in particolare le passerelle saranno legate fra loro e supportate con elementi verticali solo da un lato.

incrocio canali di varie dimensioni

il sistema di staffaggio include il prolungamento

del parapetto o la calata dall'alto

chiusura laterale di una passerella

Spazi liberi superiori delle passerelle

Le passerelle presenteranno superiormente luci libere tali da non intralciare il lavoro di posa e rimozione dei cavi e saranno rispettate le seguenti luci nette:

Larghezza passerella	***Luce Netta***
100 mm	150 mm
200 mm	150 mm
300 mm	200 mm
400 mm	250 mm
500 mm	250 mm

Si suppone che l'accessibilità sia da un lato solo.

Per larghezze maggiori di quelle sopra indicate, dovendo l'operatore introdursi fra la passerella e la struttura che la sovrasta, la luce netta non sarà inferiore ad un metro, per permettere alla persona di camminare carponi. Nel caso che la passerella sia accessibile da entrambi i lati, la luce netta da rispettare sarà quella corrispondente alla passerella di metà larghezza. Non saranno utilizzate passerelle di larghezza superiore ai 600 mm.

Spazi liberi laterali delle passerelle

Lateralmente, le passerelle avranno uno spazio libero di almeno 6 cm, tale da permettere risalite in tubo

Coperchi

I coperchi sono previsti nei seguenti casi:

- in zone in cui sono presenti gocciolamenti di sostanze corrosive o possibili danneggiamenti meccanici (es.
- quando la passerella è installata ad una altezza dal pavimento inferiore ai 2,5 m)
- nei tratti verticali
- in esterno, dove i cavi sono esposti al sole o agli agenti atmosferici

La chiusura dei coperchi deve avvenire in modo affidabile e sicuro utilizzando le sole modalità previste dal costruttore.

Non sarà utilizzata viteria addizionale per bloccare i coperchi.

Il coperchio sarà facilmente smontabile secondo le indicazioni del costruttore. A questo scopo la canala avrà lo spazio libero laterale necessario ad eseguire l’operazione.

Essi saranno opportunamente sagomati per consentire lo scolo dell'acqua e installati in modo da consentire l'aerazione dei cavi posati sulla passerella, saranno quindi distanziati opportunamente dalle fiancate laterali in modo da lasciare passaggi sufficienti per la ventilazione e l'uscita dei cavi.

Uscita tubi portacavi dalle passerelle

L’uscita dei cavi dalla canala portacavi, sarà eseguita senza procedere al taglio o all’esecuzione di fori sulla canala stessa. L’uscita dei cavi si effettuerà con la canala in posizione orizzontale, nella parte superiore della stessa.

Se è previsto l’utilizzo di tubo o guaina portacavi, l’uscita del cavo dal tubo o dalla guaina avverrà secondo la direttrice orizzontale o verticale verso il basso.

Il tratto di cavo che va dal punto di uscita del tubo (o guaina) portacavo al punto in cui il cavo si possa considerare in contatto con il fondo della canala sarà:

facilmente accessibile al fine di consentire la sostituzione del cavo e la prova sulla tenuta del pressacavo; protetto in modo che non sia possibile il danneggiamento del cavo a causa di altri tubi posti nelle vicinanze o a causa di raggi di curvatura del cavo troppo limitati.

A tale scopo sarà rispettata una distanza minima di 80 mm tra due uscite consecutive.

Nel caso di montaggio delle canale su pareti verticali, la discesa in tubo dalla canala portacavi sarà effettuata nello spazio libero tra la canala ed la parete verticale a cui la canala stessa è fissata.

- *pozzetto con zoccolo antiallagamento per il raccordo con la canala cavi*
- *copertura autoportante in lamiera striata e zincata a caldo dopo la lavorazione*

- *passaggio cavi con guarnizione di protezione*

POSA DI TUBI IN ACCIAIO E GUAINE FLESSIBILI

Prescrizioni varie

La parte terminale della conduttura, dalla passerella all'utenza, viene realizzata tramite cavo in vista o tramite l'utilizzo di tubi di acciaio e di guaine flessibili con anima in acciaio doppia graffatura e rivestite di PVC nei luoghi individuati dalla D.L., assicurando un grado di protezione IP 55.

Quando il tratto di tubo viene utilizzato per un attraversamento a raso su superficie calpestabile, sarà utilizzato il tubo "Conduit" UNI 7683.

Tutti i raccordi, bulloneria varia, viti, collari, saranno in acciaio zincato a caldo. I raccordi sulle scatole di derivazione, sugli interruttori, sulle prese, sui motori, o sugli strumenti di misura, se necessario saranno sostituiti con dei pressacavi IP68 in materiale plastico esclusivamente secondo l’insindacabile giudizio dato dal Direttore dei Lavori.

Per l'esecuzione delle calate, inoltre, non sarà forata la canalina portacavi. Il tubo portacavo terminerà al disopra della canalina e quindi il cavo sarà adagiato in essa dalla parte superiore (nel caso di utilizzo delle scatole di derivazione, esse saranno posizionate sopra la canalina ed il cavo che dalla canalina stessa entra nella scatola può essere privo della guaina metallica di protezione). Le scatole di derivazione avranno le uscite cavi verso il basso.

Nel caso in cui il cavo all’uscita della canala sarà infilato in un tubo o in una guaina portacavi, l’infilaggio avverrà in posizione orizzontale o in posizione verticale verso il basso ed il giunto di infilaggio sarà dotato di opportuno pressa cavo secondo le prescrizioni tecniche relative. Questo paragrafo non sarà applicato nel caso di utilizzo di tubi porta cavi per la realizzazione dell’impianto luci.

Nel montaggio dei tubi rigidi si procederà al piegamento dei tubi rigidi ricorrendo a pezzi speciali, come curve e manicotti, solo quando il piegamento del tubo risulta impossibile. Nella posa dei tubi rigidi o flessibili e necessario che gli stessi percorrano percorsi paralleli equidistanti sia in prossimità di tratti rettilinei sia in prossimità di curve.

Tipico tubazioni di acciaio

Tipico guaine flex con anima di acciaio

Tubi in acciaio inox

Prescrizioni di fornitura

Materiale:

Acciaio inox AISI-304. Manicotto secondo UNEL 95108-70 (solo per i conduit)

Esecuzione:

Saldati longitudinalmente o senza saldatura

Dimensioni e tolleranze:

Tubi secondo UNI 7683; manicotto secondo UNEL 95108-70 (solo per i conduit)

Filettatura eventuale:

Secondo UNI 6125-74

Finitura superficie interna:

La superficie interna dei tubi deve essere liscia, senza sbavature, per evitare lesioni ai cavi durante l'infilaggio.

Ad una estremità dei tubi sono ammesse leggere sgocciolature o piccoli grumi, purché non a spigoli taglienti e comunque tali da non danneggiare i cavi.

Prescrizioni di installazione

I tubi saranno piegati in modo da limitare il più possibile l’utilizzo di curve e tratti rettilinei singoli.

In ogni caso non sono ammesse calate con più di tre elementi rigidi.

Non si utilizzerà il tubo rigido, oggetto della presente specifica, per il collegamento diretto ad un motore. Il tratto terminale di via cavo deve essere realizzato con tubo flessibile in modo da non trasmettere le vibrazioni del motore al tubo protettivo.

Prescrizioni di installazione in tratti pedonali Nel caso di installazione di tubi in tratti pedonali orizzontali o comunque in luoghi in cui esista il potenziale pericolo di schiacciamento dovuto a trasporti vari o possibile caduta di pezzi meccanici sarà utilizzato il tubo UNI 7683.

Supporti

I tubi saranno ancorati ad un supporto rigido per tutta la loro lunghezza. Tali supporti saranno costituiti da passerelle, profilati metallici, pareti e soffitti. Non saranno effettuate calate in aria senza ancoraggio per una lunghezza superiore ai 0,5 m.

Accessori di montaggio

Tutti gli accessori di montaggio (bulloneria, viteria e collari) saranno in acciaio inossidabile 18/8.

Caratteristiche dimensionali

I diametri nominali di impiego sono i seguenti: 16 (solo per aux), 20, 25, 32, 40 mm.

Marcatura

Ogni tubo riporterà il nome o il marchio del fabbricante, nonché le indicazioni occorrenti per la identificazione del tubo stesso.

Guaine flessibili

Norme di rispondenza

I tubi flessibili avranno nei confronti dei cavi contenuti un grado di protezione IP 66 secondo Norme CEI 70-1.

Costituzione dei tubi

Ciascun tubo sarà costituito dai seguenti elementi:

- Un'anima metallica tubolare flessibile in lamiera di acciaio inox; l'anima deve essere realizzata in nastro metallico avvolto a doppia aggraffatura od a semplice aggraffatura con inserimento di una guarnizione fra le

spire.

- Una guaina di rivestimento continua realizzata in PVC oppure in neoprene.
- Eventuali raccordi terminali con estremità per connessione a custodia o tubi rigidi esterni filettati maschio
- UNI 7/1-R: essi devono essere realizzati in lega leggera, oppure in ottone con rivestimento di cadmio.
- Eventuali guarnizioni o anelli di tenuta realizzati in PVC od in neoprene.

Caratteristiche dimensionali

I diametri nominali di impiego ed i raggi di curvatura minimi sono riportati nella tabella seguente:

Diametro nominale (mm)	R. di curvatura minimo (mm)
16 (solo per aux)	120
20	140
25	170
32	200
40	280

Altre caratteristiche costruttive

Le guaine saranno di spessore adeguato per la protezione contro gli agenti esterni e per impedire la penetrazione dei liquidi.

L'accoppiamento del tubo flessibile con i propri raccordi assicurerà una protezione di grado IP66 secondo Norme CEI 70-1; esso sarà inoltre rimovibile senza danneggiare i componenti.

Colorazioni

Le guaine saranno preferibilmente di colore grigio. Non saranno utilizzate difformità cromatiche.

Supporti

Le guaine saranno ancorate ad un supporto rigido per tutta la loro lunghezza ed in modo particolare nel tratto terminale. Tali supporti saranno costituiti da passerelle, profilati metallici, pareti e soffitti. Non saranno effettuati tratti in aria senza ancoraggio per una lunghezza superiore ai 50 cm.

Accessori di montaggio

Tutti gli accessori di montaggio (bulloneria, viteria e collari) saranno in acciaio inossidabile 18/8.

Posa in tubazione interrata in PVC con protezione meccanica supplementare

Norme di rispondenza

I tubi flessibili per posa interrata avranno nei confronti dei cavi contenuti un grado di protezione IP 66 secondo Norme CEI 70-1.

I tubi inoltre risponderanno alle seguenti normative: Norma CEI23-39 e norma CEI23-46 classe N (Normale)

Caratteristiche costruttive

Il tubo sarà con superficie esterna corrugata realizzato con la combinazione di due distinte pareti fra loro coestruse: quella esterna corrugata e quella interna liscia.

Giunzioni

Non saranno effettuate giunzioni interrate tra due spezzoni di tubo.

14 ACCESSORI VARI

Prescrizioni per i pressacavi

Materiali e requisiti richiesti

I pressacavi saranno in ottone cadmiato o in ottone nichelato. L'anello di tenuta sarà in gomma sintetica antinvecchiamento. I pressacavi a testina filettate possono essere in ottone cadmiato o in lega leggera a basso contenuto di rame (inferiore a 0,1%).

I pressacavi possono essere anche di materiale plastico ma dovranno essere del tipo indicato e autorizzato dalla D.L.

Utilizzo

I pressacavi di tipo tradizionale servono a garantire la tenuta all'ingresso di cavi in scatola e contenitori mentre i pressacavi a testina filettata servono per raccordare direttamente i tubi flessibili o rigidi al pressacavo stesso, nei casi in cui il cavo deve essere completamente protetto, senza tratti scoperti.

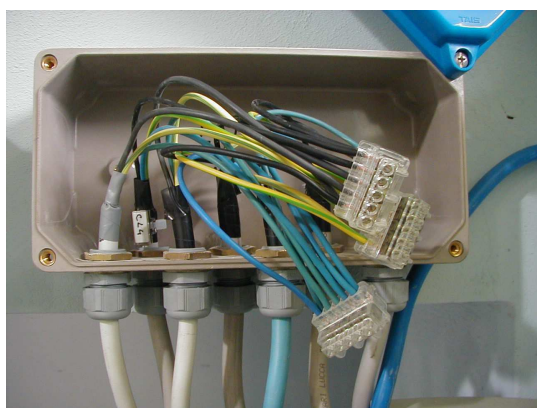
A questo scopo i pressacavi sono dotati di un imbocco con filettatura femmina che permette il raccordo del nipplo a filettatura maschio posto all'estremità del tubo flessibile, o il raccordo diretto del tubo rigido filettato maschio (ovviamente possono essere interposti fra tubo e pressacavo nippli o giunti a tre pezzi purché con filettature maschio sul lato pressacavo).

Scatole di derivazione

Le scatole o cassette di derivazione utilizzate avranno una dimensione tale da permettere, al loro interno, l’ingresso del cavo senza la necessità di provvedere all’eliminazione della guaina di protezione sul tratto di cavo esterno alla scatola.

Inoltre saranno rispettate le seguenti distanze:

- la distanza minima tra la parete di una scatola e un punto qualsiasi di un morsetto di fissaggio interno, non deve essere inferiore a 5 cm
- la distanza tra i bordi più vicini dei fori di due ingressi-cavo successivi deve essere di almeno 3 cm
- la distanza tra un ingresso-cavo i l’angolo della scatola deve essere di almeno 2 cm.

Le giunzioni all’interno della scatola di derivazione saranno eseguite mediante l’utilizzo di morsetti fissati ad una barra sul fondo della scatola o come quelli rappresentati nella foto sottostante.

esempio di morsetti multipli da utilizzare per le derivazioni nei circuiti luce e prese (lavorazione incompleta)

impianto luce a soffitto (guida cavo al di sopra dei 2,5m)

I pressacavi di tipo plastico IP68 saranno utilizzati in alternativa a quelli metallici nei luoghi autorizzati dalla D.L. (tipicamente impianto luce e non su utenze con cavo precablato)

supporto saldato al parapetto scatola attestazione pompa con pressacavi metallici

scatola di derivazione su staffa di supporto ad "L"

pressacavi in resina

Interruttori per circuiti luce

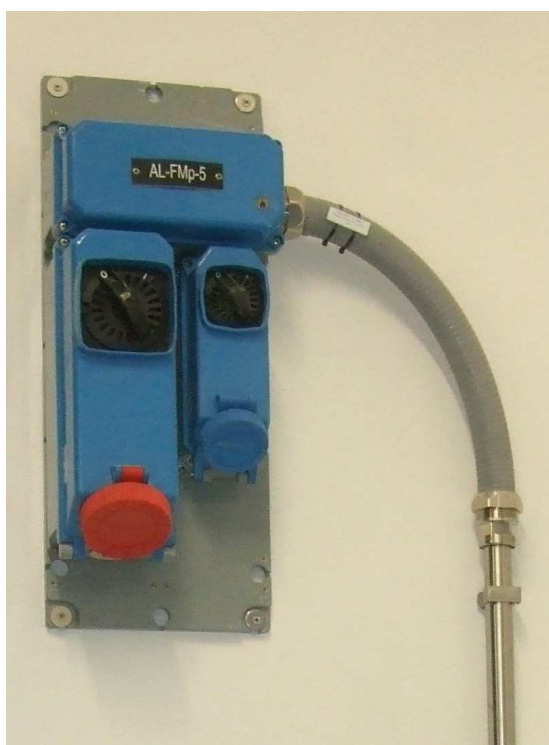
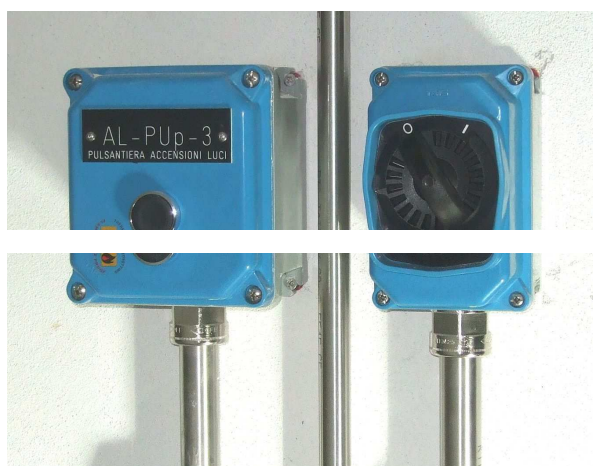
Gli interruttori (e i deviatori) per i circuiti luce sono:

- di tipo rotativo

- in resina termoindurente
- entrata cavi preferibilmente dal basso.

PRESE MONOFASI E TRIFASI

Le prese monofasi e trifasi saranno in resina termoindurente e posizionate su una base isolante dello stesso materiale.

L’entrata dei cavi di alimentazione avverrà preferibilmente dal basso. Le caratteristiche del quadro sono riportate nel disegno sottostante:

pannello prese 3x32 A + 2x16 A

cavo protetto / entrata dal basso

L’entrata dall’alto della tubazione nell’interruttore / presa, avverrà solo nei luoghi perfettamente asciutti e nei quali non venga mai utilizzato il getto d’acqua per le pulizie. Tali luoghi devono essere indicati dal Direttore dei Lavori.

Posizionamento dei componenti elettrici

L’individuazione della posizione di montaggio precisa in cui posizionare i componenti elettrici, è di competenza della Ditta installatrice.

Nella scelta della posizione saranno tenute presenti le seguenti prescrizioni:

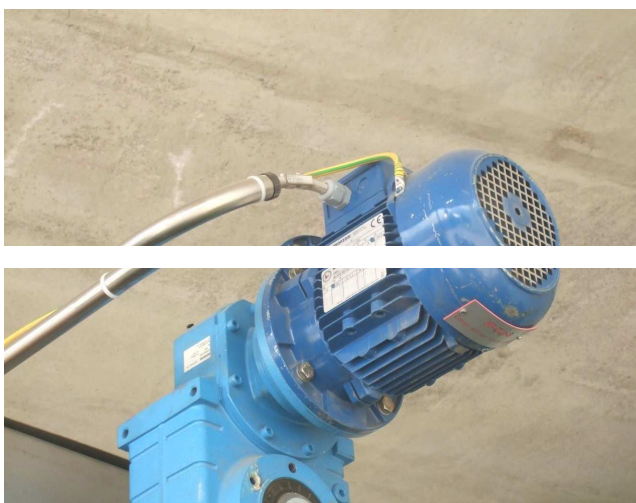
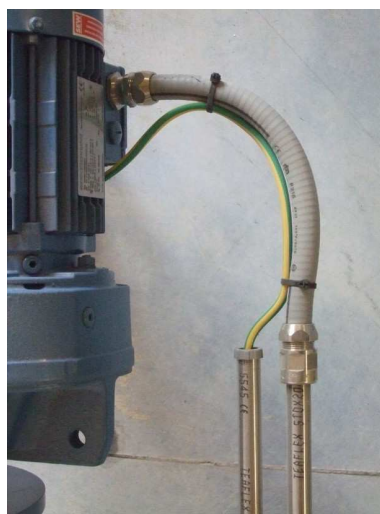
- sarà possibile effettuare la sostituzione o la riparazione del componente in condizioni di sicurezza. Il componente deve essere quindi installato in modo che sia possibile utilizzare scale, scale doppie ecc. senza particolari rischi di instabilità o caduta in vasche;
- in relazione al punto precedente, non sarà possibile installare componenti direttamente sopra le vasche di trattamento in punti non accessibili;
- il componente non sarà di intralcio nei passaggi e nelle vie di circolazione. Nel caso di parapetti, il componente non sarà sporgere dal lato di passaggio;
- il componente non presenterà parti acuminate o bordi taglienti in possibile contatto accidentale con gli operatori (il bordo sarà rivestito di gomma);
- sarà evitato il posizionamento di componenti nella parte interna delle vasche ed, in generale, in quelle zone in cui non sia possibile la loro manutenzione/sostituzione senza sporgersi dal parapetto.

CONNESSIONI DI UTENZE ELETTRICHE

Gli allacciamenti elettrici effettuati con tubo, guaina o anche solamente con l'utilizzo del cavo, a componenti elettrici (quali scatole, prese, interruttori, quadretti ecc..) montati su superficie verticale, avverranno dal basso. Il foro di entrata del cavo nel componente sarà sulla superficie orizzontale inferiore del componente elettrico.

Per l'allacciamento di motori, sarà utilizzato, nella parte terminale, un tratto di tubo flessibile in modo da ridurre le vibrazioni trasmesse dal motore ai giunti della via cavi ed in modo da favorire le operazioni di sostituzione del componente elettrico.

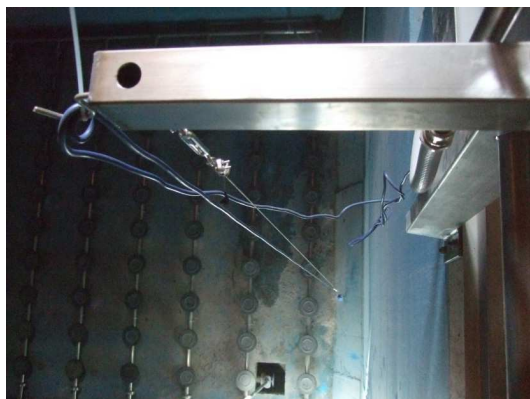
In particolare la connessione dei cavi nelle scatole dei motori avverranno nel seguente modo (procedendo dal basso verso l'alto):

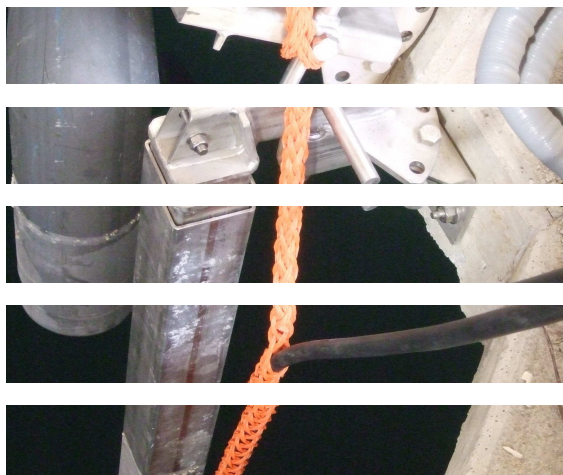
- Rondella di ottone
- Capocorda ad anello del filo degli avvolgimenti del motore
- Rondella in ottone
- Capocorda ad anello del filo del cavo di alimentazione
- Rondella in ottone
- Groover in acciaio
- Dato di serraggio.

soluzione guida cavo, (in accordo con la D.L.)

cavo protetto soluzione standard

all'interno di cofanatura oppure in zone asciutte e protette

Supporto a cavi liberi

Il cavo di alimentazione precablato non protetto di pompe, galleggianti ed utenze simili, sarà sorretto o imbragato in modo adeguato, utilizzando gli accessori previsti dal costruttore.

Il cavo di galleggianti va guidato con moschettoni ad una fune in acciaio inox.

cordino guida inox per galleggiante,

il cavo è agganciato con un moschettone ogni 2 m
(galleggiante eccentrico sempre immerso)

imbraco del cavo di alimentazione di una pompa sommersa

15 CORPI ILLUMINANTI

Illuminazione ordinaria

Ne fanno parte tutti gli ambienti interni con atmosfera non aggressiva.

Caratteristiche minime:

- tubi fluorescenti TL-D / TL5
- alimentatore elettronico alta frequenza
- copertura ottica in policarbonato / vetro
- corpo in policarbonato / inox
- clip di staffaggio inox
- classificazione IP65, IK08.

Ambienti aggressivi

in ambienti con atmosfera aggressiva / all'interno di pozzi / zone soggette a spruzzi / sono da utilizzare corpi illuminanti inox.

Caratteristiche minime:

- tubi fluorescenti TL-D / TL5
- alimentatore elettronico alta frequenza
- copertura ottica in vetro
- corpo inox
- staffaggio inox
- classificazione IP65, IK08.

corpo illuminante in policarbonato con accessori inox

corpo illuminante in esecuzione

inox / vetro

Illuminazione di emergenza

I locali e le vie di fuga soggette ad illuminamento di emergenza sono individuate per legge / progettuale.

Caratteristiche minime:

- tubo fluorescente TL5
- potenza 18 W
- batteria incorporata con autonomia minima 1 h
- circuito di autodiagnosi con segnalatore a led
- classe di isolamento II
- classificazione IP65, IK08.

Lampada di emergenza (batterie e diagnostica incorporata)

Illuminazione esterna

Suddivisione circuiti:

1. Circuito luce accesso impianto. Sempre presente. Dal cancello esterno all'ingresso dell'edificio principale.

Controllo Auto/Manuale. Interruttore crepuscolare con programmatore settimanale.

2. Circuito luce esterno 2. Controllo Auto/Manuale. Interruttore crepuscolare con programmatore settimanale.

Caratteristiche minime:

- LED alta efficienza lenticolare (Per circuito luce esterno 2 sono consentite opzioni classiche, quali il sodio o
- ioduri metallici, in base a preventive valutazioni progettuali)
- corpo in alluminio
- coppa in vetro
- classificazione IP65.

16 DETTAGLI TIPICI

armatura stradale con proiettore a LED

17 CALCOLO E VERIFICA IMPIANTO ELETTRICO

Metodologia di verifica

Protezione contro i sovraccarichi

(Secondo Norma CEI 64-8/4 - 433.2)

$\mathbf{I_B \leq I_n \leq I_z}$

$\mathbf{I_f \leq 1{,}45\ I_z}$

Dove

I_B = Corrente di impiego del circuito

I_n = Corrente nominale del dispositivo di protezione

I_z = Portata in regime permanente della conduttura

I_f = Corrente di funzionamento del dispositivo di protezione entro il tempo convenzionale

Protezione contro i cortocircuiti

(Secondo Norma CEI 64-8/4 - 434.3)

$\mathbf{I_kMax \leq P.d.i.}$

$\mathbf{I^2t \leq K^2S^2}$

Dove

I_kMax = Corrente di cortocircuito massima nel punto di installazione

P.d.I. = Potere di interruzione apparecchiatura di protezione

I^2t = Integrale di Joule della corrente di cortocircuito presunta (valore letto sulle curve delle apparecchiature di protezione)

K = Coefficiente della conduttura utilizzata

115 per cavi in rame isolati in PVC (76 se alluminio)

143 per cavi in rame isolati in XLPE/EPR (94 se alluminio)

S = Sezione della conduttura

Protezione contro i contatti indiretti

(Norma CEI 64-8/4 - 413.1.3.3/413.1.3.4/413.1.4.2/413.1.5.3/413.1.5.5/413.1.5.6)

per sistemi TT

Se è soddisfatta la condizione:

$\mathbf{R_E \times I_{dn} \leq U_L}$

Dove

R_E = è la resistenza del dispersore in ohm;

I_{dn} = è la corrente nominale differenziale in ampere;

U_L = tensione di contatto limite convenzionale (50V per ambienti ordinari; 25V per ambienti particolari)

Per ottenere selettività con i dispositivi di protezione a corrente differenziale nei circuiti di distribuzione è ammesso un tempo di interruzione non superiore a 1 s.

per sistemi TN

Se è soddisfatta la condizione:

$$\mathbf{Z_s \times I_a \leq U_0}$$

Dove

U_0 = è la tensione nominale verso terra in volt in c.a. e in c.c.

Z_S = Impedenza dell'anello di guasto che comprende la sorgente, il conduttore attivo fino al punto di guasto e il conduttore di protezione tra il punto di guasto e la sorgente

I_a = è la corrente che provoca l'interruzione automatica del dispositivo di protezione, entro il tempo definito nella Tab. 41A in funzione della tensione nominale U_0 per i circuiti specificati in 413.1.3.4, ed, entro un tempo convenzionale non superiore a 5 s; se si usa un interruttore differenziale, I_a è la corrente differenziale nominale di intervento.

per sistemi IT

Se è soddisfatta la condizione:

$$\mathbf{R_E \times I_d \leq 50}$$

Dove

R_E = è la resistenza in ohm del dispersore al quale sono collegate le masse

I_d = è la corrente di guasto, in ampere, del primo guasto di impedenza trascurabile tra un conduttore di linea ed una massa. Il valore di I_d tiene conto delle correnti di dispersione e dell'impedenza totale verso terra dell'impianto elettrico; non è necessario interrompere il circuito in caso di singolo guasto a terra.

Una volta manifestatosi un primo guasto, le condizioni di interruzione dell'alimentazione nel caso di un secondo guasto sono:

- quando le masse sono messe a terra per gruppi od individualmente, le condizioni sono date nell'art. 413.1.4 Norma CEI 64-8/4 come per i sistemi TT

- quando le masse sono interconnesse collettivamente da un conduttore di protezione, si applicano le prescrizioni relative al sistema TN ed in particolare:

quando il neutro non è distribuito:

$$Z_S \leq \frac{U}{2 * I_a}$$

quando il neutro è distribuito:

$$Z'_S \leq \frac{U_0}{2 * I_a}$$

Dove

U_0 = è la tensione nominale in c.a., valore efficace, tra fase e neutro

U = è la tensione nominale in c.a., valore efficace, tra fase e fase

Z_S = è l'impedenza dell'anello di guasto costituito dal conduttore di fase e dal conduttore di protezione del circuito

Z'_S = è l'impedenza del circuito di guasto costituito dal conduttore di neutro e dal conduttore di protezione del circuito

I_a = è la corrente, in ampere, che provoca l'intervento automatico del dispositivo di protezione entro i tempi indicati per i sistemi TN nella Tabella 41A di 413.1.3.3 o in 5 s.

Energia specifica passante

$$I^2t \leq K^2S^2$$

Dove

I^2t = valore dell'energia specifica passante letto sulla curva I^2t della protezione in corrispondenza delle correnti di corto circuito

K^2S^2 = Energia specifica passante sopportata dalla conduttura

Dove

K = coefficiente del tipo di cavo

S = sezione della conduttura

Caduta di tensione (Caso generale)

$$\Delta V = K \times I \times L \times (R_l \cos\varphi + X_l \operatorname{sen}\varphi)$$

Dove

I = corrente di impiego I_B o corrente di taratura I_n espressa in A

R_l = resistenza (alla T_R) della linea in Ω/km

X_l = reattanza della linea in Ω/km

K = 2 per linee monofasi - 1,73 per linee trifasi

L = lunghezza della linea in km

Caduta di tensione secondo CEI UNEL 35023:2009-04

E' possibile considerare le tabelle CEI UNEL 35023:2009-04 per determinare la caduta di tensione.

Tali tabelle forniscono i valori di impedenza dei cavi e i valori di caduta di tensione per corrente e lunghezza unitarie. Rispetto al caso generale, la resistenza è indipendente dalla temperatura raggiunta dal cavo (questa modalità di calcolo restituisce cadute di tensione superiori rispetto al caso generale).

Caduta di tensione con corrente di avviamento/spunto

E' possibile calcolare la caduta di tensione in fase di avviamento/spunto di un'utenza.

In tal caso nella formula generale la corrente **I** viene sostituita dalla corrente I_B x K moltiplicativo (il K moltiplicativo dovrà essere specificato sull'utenza), mentre le impedenze di linea R_l ed X_l sono valutate a 20°C.

Nel caso dei motori, il calcolo viene effettuato sulla corrente di avviamento;

Nel caso di altre utenze, il calcolo viene effettuato sulla corrente di spunto.

Caduta di tensione con carico squilibrato (Ib monofase)

E' possibile calcolare la caduta di tensione in caso di carico fortemente squilibrato (il massimo grado di squilibrio corrisponde ad un carico monofase). In questa condizione si simula che, in una linea trifase con neutro, venga alimentato un unico utilizzatore monofase (caso più gravoso).

Temperatura a regime del conduttore

Il conduttore attraversato da corrente dissipa energia che si traduce in un aumento della temperatura del cavo. La temperatura viene calcolata come di seguito indicato:

$$\mathbf{T_R = T_Z \times n^2 - T_A\left(n^2 - 1\right)}$$

Dove

T_R = è la temperatura a regime espressa in °C

T_Z = è la temperatura massima di esercizio relativa alla portata espressa in °C

T_A = è la temperatura ambiente espressa in °C

n = è il rapporto tra la corrente d'impiego I_B e la portata I_z del cavo, ricavata dalla tabella delle portate adottata dall'utente (UNEL 35024:70, IEC 364-5-523, UNEL 35024/1, UNEL 35026)

Lunghezza max protetta per guasto a terra

I_k min a fondo linea > I_{int}

Dove

I_k min =	corrente di corto circuito minima tra fase e conduttore di protezione calcolata a fondo linea considerando la sommatoria delle impedenze dei conduttori a monte del tratto in esame.
I_{int} =	corrente di corto circuito necessaria per provocare l'intervento della protezione entro 5 secondi o nei tempi previsti dalla Tabella 41A di 413.1.3.3. Il valore I_{int} viene rilevato dall'intersezione tra la retta del tempo (a 5s oppure secondo tab.41A) e la curva I^2t della protezione (interruttori e sganciatori termomagnetici) oppure dalla curva tempo-corrente (interruttori elettronici). Se è presente un interruttore differenziale, I_{int} corrisponde al valore di I_d.

Lunghezza max

Lunghezza massima determinata oltre che dalla lunghezza massima per guasto a terra, anche dalla corrente di corto circuito a fondo linea (se richiesta la verifica) e dalla caduta di tensione a fondo linea.

Calcolo della potenza del gruppo di rifasamento

Il calcolo della potenza reattiva del gruppo di rifasamento fatto in automatico dal programma, tramite l'apposito pulsante Rifasamento, viene eseguito utilizzando la formula:

$$Q_C = P * (tg\varphi_i - tg\varphi_f)$$

Dove

Qc =	è la potenza reattiva della batteria di rifasamento.
P =	è la potenza attiva assorbita dall'impianto da rifasare.
$tg\varphi_i$ =	è la tangente dello sfasamento di partenza da recuperare.
$tg\varphi_f$ =	è la tangente dello sfasamento a cui si vuole arrivare.

18 FORMULE DI CALCOLO E VERIFICA UTILIZZATE DAL PROGRAMMA

Correnti di cortocircuito

$$I_k = \frac{U_n * C}{k * Z_{cc}}$$

Dove

per I_k trifase: Un = tensione concatenata

C = fattore di tensione

K = $\sqrt{3}$

$Z_{cc} = \sqrt{\sum R_{fase}{}^2 + \sum X_{fase}{}^2}$

per I_k fase-fase: Un = tensione concatenata

C = fattore di tensione

K = 2

$Z_{cc} = \sqrt{\sum R_{fase}{}^2 + \sum X_{fase}{}^2}$

per I_k fase-neutro: Un = tensione concatenata

C = fattore di tensione

K = $\sqrt{3}$

$Z_{cc} = \sqrt{(\sum R_{fase} + \sum R_{neutro})^2 + (\sum X_{fase} + \sum X_{neutro})^2}$

per I_k fase-protezione: Un =tensione concatenata

C = fattore di tensione

K = $\sqrt{3}$

$Z_{cc} = \sqrt{(\sum R_{fase} + \sum R_{protez.})^2 + (\sum X_{fase} + \sum X_{protez.})^2}$

Fattore di tensione

Il fattore di tensione e la resistenza dei cavi assumono valori differenti a seconda della corrente di cortocircuito calcolata. I valori assegnati sono riportati nella tabella seguente:

Tabella 1

	$I_{k\ MAX}$	$I_{k\ min}$
C	1	0.95
R	$R_{20^\circ C}$	$R = \left[1 + 0.004 \frac{1}{^\circ C}\left(\theta_e - 20^\circ C\right)\right] R_{20^\circ C}$ (Norma CEI 11-28 Pag. 11 formula (7))

dove la $\mathbf{R_{20°C}}$ è la resistenza del cavo a 20°C e $\mathbf{\Theta_e}$ è la temperatura impostata dall'utente nella impostazione dei parametri per il calcolo. Il valore di default è 145°C (come riportato nell'esempio di calcolo della norma CEI 11-28)

I valori di resistenza e reattanza utilizzati per i calcoli sono riportati al punto **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

Correnti di cortocircuito con il contributo dei motori

Premessa

Il calcolo viene effettuato in funzione delle utenze identificate come Utenze motore e in funzione dei coefficienti di contemporaneità impostati.

$$Z_{mot} = 0.25 * \left(\frac{U^2}{kVA_{mot}}\right)$$

$$R_{mot} = Z_{mot} * 0.6$$

$$X_{mot} = \sqrt{Z_{mot}^2 - R_{mot}^2}$$

$$R_t = \frac{1}{\frac{1}{R_{fase}} + \frac{1}{R_{mot}}}$$

$$X_t = \frac{1}{\frac{1}{X_{fase}} + \frac{1}{X_{mot}}}$$

$$Z_t = \sqrt{R_t^2 + X_t^2}$$

$$I_k = \frac{U}{\sqrt{3} * Z_t}$$

Dove:

Z_{mot} =	è l'impedenza in funzione dei motori predefiniti
R_{mot} =	è la resistenza in funzione dei motori predefiniti
X_{mot} =	è la reattanza in funzione dei motori predefiniti

Verifica del potere di chiusura in cortocircuito

(Norme CEI EN 60947-2)

$$I_P \leq I_{CM}$$

Dove

I_P =	è il valore di cresta della corrente di cortocircuito (massimo valore possibile della corrente presunta di cortocircuito)
I_{CM} =	è il valore del potere di chiusura nominale in cortocircuito

Valore di cresta Ip della corrente di cortocircuito

Il valore di cresta I_P è dato dalla norma CEI 11-28 - Art. 9.1.2 da:

$$I_P = K_{CR} \times \sqrt{2} \times I_K^{II}$$

Dove

I_K^{II} =	è la corrente simmetrica iniziale di cortocircuito
K_{CR} =	è il coefficiente correttivo ricavabile dalla seguente formula:

$$K_{CR} = 1{,}02 + 0{,}98\ e^{-3*Rcc/Xcc}$$

Il valore di $\mathbf{I_P}$ può tuttavia essere limitato da apparecchiature installate a monte che abbiano una caratteristica di limitazione del picco (valore letto dall'archivio apparecchaiture).

Il valore di $\mathbf{I_{CM}}$ è dato dalla norma CEI 11-28 - Art. 9.1.1 da:

$$\mathbf{I_{CM} = I_{CU} * n}$$

Dove:

I_{CU} = è il valore del potere di interruzione estremo in cortocircuito
n = è un coefficiente da utilizzare in funzione della tabella normativa di seguito riportata

Estratto dalla Tabella 2 – Rapporto *n* tra potere di chiusura e potere di interruzione in cortocircuito e fattore di potenza relativo (interruttori per corrente alternata)

Potere di interruzione in cortocircuito kA valore efficace	**Fattore di potenza**	**Valore minimo del fattore *n*** **n = potere di chiusura in cortocircuito / potere di interruzione in cortocircuito**
4,5 ≤ I ≤ 6	**0,7**	**1,5**
6 < I ≤ 10	**0,5**	**1,7**
10 < I ≤ 20	**0,3**	**2,0**
20 < I ≤ 50	**0,25**	**2,1**
50 < I	**0,2**	**2,2**

Verifica dei condotti sbarre

(Norme CEI EN 60439-1 e CEI EN 60439-2)

$\mathbf{I_P \leq I_{PK}}$

$\mathbf{I^2t \leq I_{CW}{}^2}$

Valore di cresta Ip della corrente di cortocircuito

Il valore di cresta $\mathbf{I_P}$ è dato dalla norma CEI 11-28 - Art. 9.1.2 da:

$$I_P = K_{CR} \times \sqrt{2} \times I_K^{II}$$

Dove

I_K^{II} = è la corrente simmetrica iniziale di cortocircuito

K_{CR} = è il coefficiente correttivo ricavabile dalla seguente formula:

$$K_{CR} = 1{,}02+0{,}98\ e^{-3*Rcc/Xcc}$$

Verifica della tenuta del condotto sbarre

$\mathbf{I^2t \leq I_{CW}^2}$

Dove

$\mathbf{I^2t}$ = valore dell'energia specifica passante letto sulla curva I^2t della protezione in corrispondenza delle correnti di corto circuito

$I_{CW}{}^2$ = corrente ammissibile di breve durata (1s) sopportata dal condotto sbarre

19 LETTURA TABELLE RIEPILOGATIVE DI VERIFICA

Dati relativi alla linea

Sigla = identificativo alfanumerico introdotto nello schema

Sezione = formazione e sezione della conduttura

es.: 4X50+PE16 per cavo di neutro = cavo di fase

es.: 2Fj+1Nh+PEg per cavo di neutro diverso dal cavo di fase o con cavi fase (F), neutro (N), protezione (PE); in parallelo (1F, 2F, 3F ecc.).

(la lettera minuscola indica la sezione ed è riportata di seguito nelle tabelle)

lunghezza = lunghezza della conduttura in metri

Secondo Tabelle UNEL 35024/1

modalità di posa = stringa codificata di quattro elementi es.115/1U__2/30/1

Tipo isolante (115 = PVC, 143 = EPR)

Rif. metodo d'installazione _Rif. tipo di posa secondo CEI 64-8

Temperatura di esercizio

Coefficiente correttivo di portata

Secondo Rapporto CENELEC RO 64-001 1991

modalità di posa = stringa codificata di quattro elementi es.115/A2__2/30/1

Tipo isolante (115 = PVC, 143 = EPR)

Rif. metodo d'installazione _Rif. tipo di posa secondo CEI 64-8 (vedere tabelle dei paragrafi 4.2.2 e 4.2.3)

Temperatura di esercizio

Coefficiente correttivo di portata

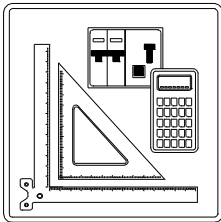
Secondo Tabelle UNEL 35024/70

modalità di posa = stringa codificata di quattro elementi (es.115/01-01/30/1)

Tipo isolante (115 = PVC, 135 = Gomma G2, 143 = EPR)

Colonne portate/modo (vedere tabella nella pagina successiva)

Temperatura di esercizio

Dati relativi alla protezione

(letti da archivio apparecchiature)

tipo e curva = Stringa di testo del tipo di apparecchiatura

numero dei poli = Poli dell’apparecchiatura

corrente nominale (In) = Corrente di taratura della protezione

potere di interruzione (P.d.I.) = Potere di interruzione della apparecchiatura

corrente differenziale (Id) = Corrente differenziale della protezione

corrente di intervento = Corrente di intervento della protezione

Parametri elettrici

$I^2t \leq K^2S^2$ = (valori calcolati o letti sull'archivio apparecchiature)

I_k max a fondo linea = Corrente di corto circuito massima a fine linea

I_k min a fondo linea = Corrente di corto circuito minima a fondo linea

I_{gt} fase/protezione a f.l. = Corrente di corto circuito fase/PE a fondo linea

I^2t inizio linea = Energia specifica passante massima ad inizio linea

I^2t fondo linea = Energia specifica passante massima a fondo linea

K^2S^2 = Energia specifica passante sopportata dalla conduttura

I_B = Corrente nominale del carico

I_n = Corrente di taratura della protezione

I_z = Portata della conduttura

I_f = Corrente di funzionamento della protezione

C.d.t. con I_B = Caduta di tensione con la corrente del carico

C.d.t. con I_n = Caduta di tensione con la corrente di taratura

Lungh. max protetta per g.t. = Lunghezza massima della conduttura per avere un valore di corto circuito tra fase e protezione tale da garantire l'apertura automatica dell'organo di protezione entro i 5 secondi, o secondo la tabella CEI 64-8/4 - 41A

Lunghezza max = Lunghezza massima della conduttura per avere un valore di corto circuito tra fase e protezione tale da garantire l'apertura automatica dell'organo di protezione entro i 5 secondi, o secondo la tabella CEI 64-8/4 - 41A, per avere un corto circuito Trifase / Fase - Fase / Fase - Neutro superiore alla corrente di intervento della protezione (se richiesta la verifica), per avere una caduta di tensione inferiore al valore massimo impostato.

20 SCHEMI DI CALCOLO E VERIFICA

LEGENDA SIMBOLI GRAFICI

Nelle pagine seguenti è riportata la legenda dei simboli grafici utilizzati per la stesura degli elaborati.

DATA: 18/03/2015
Voltmetro
Amperometro con trasformatore amperometrico
Frequenzimetro con trasformatore amperometrico
Multimetro
Cosfimetro
Relè differenziale con toroide
Relè passo-passo
Comando motorizzato
Meccanismo a sgancio libero
Attuatore che si aziona ruotando
Bobina o dispositivo di comando
Dispositivo di comando di un relè a massima corrente
Dispositivo di comando di un relè a minima corrente
Dispositivo di comando di un relè a massima tensione
Dispositivo di comando di un relè a minima tensione
Sezionatore
Interruttore di manovra-sezionatore
Interruttore di manovra-sezionatore-fusibile
Sezionatore di terra
Sezionatore rotativo
Trasformatore a due avvolgimenti
Trasformatore di isolamento
Trasformatore di sicurezza
Trasformatore triangolo-stella, secondario con neutro accessibile
Trasformatore a tre avvolgimenti
Trasformatore amperometrico
Bobina di apertura
Bobina di comando di un relè ad aggancio meccanico
Bobina di comando di un relè a rimanenza
Bobina di comando di un relè ad orologio
Interruttore automatico
Interruttore automatico 50\51\51N x MT
Interruttore differenziale con relè incorporato
Interruttore automatico con relè magnetico
Interruttore automatico con relè termico
Interruttore automatico magnetico Differenziale
Interruttore automatico magnetoTermico con relè o sganciatori
Interruttore automatico magnetoTermico Differenziale
Apparecchio integrato di manovra e protezione magnetoTermico
Interruttore automatico con sganciatore TermicoDifferenziale
Interruttore automatico magnetico estraibile
Interruttore automatico magnetoTermico Differenziale estraibile
Interruttore automatico magnetoTermico estraibile
Blocco differenziale
Blocco elettromagnetico
Blocco termico
Presenza tensione
Terra di protezione
Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD
Legenda
F - Fusibili
GE - Gruppo elettrogeno
Id - Relè differenziali
K - Contattori
NA - Contatti normalmente aperti
NC - Contatti normalmente chiusi
Q - Interruttori
QS - Sezionatori
SC - Scambio
P - Presa
NOTA:
TITOLO
CODICE
PREFISSO
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE leg000002
FOGLIO 2 SEGUE 3
ELAB. CONTR. APPR.
DISEGNO
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Contatti ausiliari 1NA e 1NC	2X Contatti ausiliari 1NA e 2NC	2X Contatti ausiliari 2NA	2X Contatti ausiliari 2NA e 1NC	2X 2X Contatti ausiliari 2NA e 2NC	2X Contatti ausiliari 2NC	Contatti ausiliari 2SC	3X Contatti ausiliari 3NA	3X Contatti ausiliari 3NA e 1NC	3X Contatti ausiliari 3NC
4X Contatti ausiliari 4NA	4X 4X Contatti ausiliari 4NA e 4NC	4X Contatti ausiliari 4NC	8X Contatti ausiliari 8NA	8X 8X Contatti ausiliari 8NA e 8NC	K Contattore con contatti 1NA	K Contattore con contatti 1NA e 1NC	K Contattore con contatti 1NC	2X K Contattore con contatti 2NA	2X 2X K Contattore con contatti 2NA e 2NC
2X K Contattore con contatti 2NC	3X K Contattore con contatti 3NA	4X K Contattore con contatti 4NA	4X K Contattore con contatti 4NC	K Contattore	Contatto ausiliario NA	Contatto ausiliario NC	Contatto ausiliario SC	Contatto ausiliario 1SC e 1NA	Contatto ausiliario 1SC, 1NA e 1NC
P Presa interbloccata tripolare	P Presa con contatto di protezione	Condensatore	FU Fusibile	Interruttore crepuscolare	Interruttore orario	Lampada o lampada di segnalazione	Chiave	RETE GE Interblocco meccanico tra rete e GE	QS Commutatore
Partenza fornitura	kWh Contatore dell'ente distributore	GE Gruppo elettrogeno	Morsetto	Morsetto	Punto di connessione	Conduttura trifase con conduttore di neutro	Simbolo di estraibile	Componente o apparecchio di classe II	

Legenda

- FU - Fusibile
- GE - Gruppo elettrogeno
- Id - Relè differenziali
- K - Contattori
- NA - Contatti normalmente aperti
- NC - Contatti normalmente chiusi
- Q - Interruttori
- QS - Sezionatori
- SC - Scambio
- P - Presa

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
	PREFISSO		ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	leg000003	3	-
				ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO	COMMESSA	
					Punta Penna	

TIPOLOGIE DI POSA DEI CAVI

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei cavi, con le tipologie di posa utilizzate

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
	Fasi	Tensione [V]	

TIPOLOGIE DI POSA UTILIZZATE

Norma riferimento Codifica Posa CEI 64-8	Posa			Norma riferimento Codifica Posa CEI 64-8	Posa	
CEI 35024/1 13_ Multipolare EPR		Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate		CEI 35024/1 43_ Unipolare EPR		Cavi multipolari (o unipolari con guaina) posati in cunicoli aperti o ventilati percorso orizzontale o verticale
CEI 35026 61_ Multipolare EPR		Cavi multipolari (o unipolari con guaina) in tubi protettivi interrati od in cunicoli interrati				

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
Tipi di pose utilizzate	PREFISSO		ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	pos000002	2	-
				ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO	COMMESSA	Punta Penna

Progetto INTEGRA

SCHEDE TECNICHE DEI CAVI

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco delle schede tecniche dei cavi utilizzati

DATA: 18/03/2015

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
	PREFISSO		ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	sch000001	1	2
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO	COMMESSA: Punta Penna	

FG7(O)R	
Tensione nominale U_0/U	0,6 / 1 kV
Tensione massima U_m	1,2 kV
Temperatura massima di esercizio	90 °C
Temperatura massima corto circuito	250 °C

N07V-K	
Tensione nominale U_0/U	0,45 / 0,75 kV
Temperatura massima di esercizio	70 °C
Temperatura massima corto circuito	160 °C

ELENCO DEI CARICHI

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei carichi elettrici presenti nell'impianto

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI

Descrizione	Tipo	Polarità Tensione	Potenza [kVA]	Potenza [kW]	Potenza cosphi	Ib [A]	Ku [%]
N-PC .6 POWER CENTER ESISTENTE UTENZE NORMALI	UTENZA GENERICA	Quadripolare 400 V	694	555	0,8	1.001	70
N-PC .8 CONTATTORE	CARICO DISTRIBUITO	Quadripolare 400 V	1,944	1,75	0,9	2,807	100
N-PC .11 UPS CEI 0-16	UTENZA GENERICA	Monofase L1+N 230 V	3	2,7	0,9	13	100

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE car002002	FOGLIO 2	SEGUE 3
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI

Descrizione	Tipo	Polarità Tensione	Potenza			Ib [A]	Ku [%]
			[kVA]	[kW]	cosphi		
N-PC .2 POWER CENTER ESISTENTE UTENZE IN EMERGENZA	UTENZA GENERICA	Quadripolare 400 V	111	100	0,9	160	100

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE car002003	FOGLIO 3	SEGUE 4
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI

Descrizione	Tipo	Polarità Tensione	Potenza [kVA]	Potenza [kW]	Potenza cosphi	Ib [A]	Ku [%]
QL1 .3 COMPRESSORE 1 KAISER	UTENZA GENERICA	Tripolare 400 V	88	75	0,85	127	100
QL1 .4 COMPRESSORE 2 KAISER	UTENZA GENERICA	Tripolare 400 V	88	75	0,85	127	100
QL1 .5 POMPA RICIRCOLO 1	MOTORE	Tripolare 400 V	22	18	0,83	32	100
QL1 .6 POMPA RICIRCOLO 2	MOTORE	Tripolare 400 V	22	18	0,83	32	100
QL1 .7 POMPA RICIRCOLO 3	MOTORE	Tripolare 400 V	22	18	0,83	32	100
QL1 .8 POMPA FANGHI SUPERO 1	MOTORE	Tripolare 400 V	4,545	3,5	0,77	6,56	100
QL1 .9 POMPA FANGHI SUPERO 2	MOTORE	Tripolare 400 V	4,545	3,5	0,77	6,56	100
QL1 .10 ALIMENTAZIONE PONTE VAI E VIENI	UTENZA GENERICA	Quadripolare 400 V	1,923	1,5	0,78	2,776	100
QL1 .11 POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 1	MOTORE	Tripolare 400 V	2	1,5	0,75	2,887	100
QL1 .12 POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 2	MOTORE	Tripolare 400 V	2	1,5	0,75	2,887	100
QL1 .13 POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 3	MOTORE	Tripolare 400 V	2	1,5	0,75	2,887	100
QL1 .14 MIXER 1	MOTORE	Tripolare 400 V	5,333	4	0,75	7,698	100

NOTA:

TITOLO QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL1
PREFISSO QL1

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE car003004 FOGLIO 4 SEGUE 5
ELAB. CONTR. APPR.
DISEGNO QL1 .0003 COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			
Sistema	Fasi	Tensione [V]	Rterra [ohm]
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI

Descrizione	Tipo	Polarità Tensione	Potenza			Ib [A]	Ku [%]
			[kVA]	[kW]	cosphi		
QL1 .15 MIXER 2	MOTORE	Tripolare 400 V	5,333	4	0,75	7,698	100
QL1 .16 GRUPPO PRESE	UTENZA GENERICA	Quadripolare 400 V	22	17	0,78	32	100

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL1 PREFISSO QL1	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	car003005 ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO QL1 .0003 COMMESSA Punta Penna	5	6

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI

Descrizione	Tipo	Polarità Tensione	Potenza [kVA]	Potenza [kW]	Potenza cosphi	Ib [A]	Ku [%]
QL2 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO	UTENZA GENERICA	Quadripolare 400 V	2,564	2	0,78	3,701	100
QL2 .4 COMPRESSORE	UTENZA GENERICA	Tripolare 400 V	3,846	3	0,78	5,551	100
QL2 .5 COCLEA RECUPER SABBIE	MOTORE	Tripolare 400 V	1,042	0,75	0,72	1,504	100
QL2 .6 GRUPPO PRESE	UTENZA GENERICA	Quadripolare 400 V	22	17	0,78	32	100

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO / SEGUE
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL2 PREFISSO QL2	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	car004006 ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO QL2 .0004	6 / 7 COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			
Sistema	Fasi	Tensione [V]	Rterra [ohm]
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI

Descrizione	Tipo	Polarità Tensione	Potenza [kVA]	Potenza [kW]	Potenza cosphi	Ib [A]	Ku [%]
QL3 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO	UTENZA GENERICA	Quadripolare 400 V	2,564	2	0,78	3,701	100
QL3 .4 POMPA 1	MOTORE	Tripolare 400 V	28	22	0,78	41	100
QL3 .5 POMPA 2	MOTORE	Tripolare 400 V	28	22	0,78	41	100
QL3 .6 GRIGLIA GROSSOLANA 1	MOTORE	Tripolare 400 V	1,923	1,5	0,78	2,776	100
QL3 .7 GRIGLIA GROSSOLANA 2	MOTORE	Tripolare 400 V	1,923	1,5	0,78	2,776	100
QL3 .8 COCLEA COMPATTATRICE	MOTORE	Tripolare 400 V	3,846	3	0,78	5,551	100
QL3 .9 GRIGLIA FINE 1	MOTORE	Tripolare 400 V	2,083	1,5	0,72	3,007	100
QL3 .10 GRIGLIA FINE 2	MOTORE	Tripolare 400 V	2,083	1,5	0,72	3,007	100
QL3 .11 GRIGLIA FINE 3	MOTORE	Tripolare 400 V	2,083	1,5	0,72	3,007	100
QL3 .12 COCLEA COMPATTATRICE	MOTORE	Tripolare 400 V	6,25	4,5	0,72	9,021	100

NOTA:

TITOLO: QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE: QL3
PREFISSO: QL3

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: car005007 — FOGLIO 7 — SEGUE 8
ELAB. — CONTR. — APPR.
DISEGNO: QL3 .0005 — COMMESSA: Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI

Descrizione	Tipo	Polarità Tensione	Potenza			Ib [A]	Ku [%]
			[kVA]	[kW]	cosphi		
QL4 .3 COMPRESSORE 1	UTENZA GENERICA	Tripolare 400 V	1,923	1,5	0,78	2,776	100
QL4 .4 COMPRESSORE 2	UTENZA GENERICA	Tripolare 400 V	1,923	1,5	0,78	2,776	100

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL4 - GASOMETRO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL4 PREFISSO QL4	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	car006008	8	9
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO QL4 .0006	COMMESSA Punta Penna	

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI

Descrizione	Tipo	Polarità Tensione	Potenza [kVA]	Potenza [kW]	cosphi	Ib [A]	Ku [%]
QL5 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO NASTROPRESSA	UTENZA GENERICA	Quadripolare 400 V	6,173	5	0,81	8,91	100
QL5 .4 POMPA MONOVITE 1	MOTORE	Tripolare 400 V	4,487	3,5	0,78	6,477	100
QL5 .5 POMPA MONOVITE 2	MOTORE	Tripolare 400 V	4,487	3,5	0,78	6,477	100
QL5 .6 POMPA LAVAGGIO TELI	MOTORE	Tripolare 400 V	9,375	7,5	0,8	14	100
QL5 .7 VALVOLA MOTORIZZATA	UTENZA GENERICA	Monofase L1+N 230 V	0,704	0,5	0,71	3,049	100

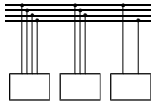
NOTA:

TITOLO: QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE QL5
PREFISSO QL5

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE car007009 — FOGLIO 9 — SEGUE 10
ELAB. — CONTR. — APPR.
DISEGNO QL5 .0007 — COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI

Descrizione	Tipo	Polarità Tensione	Potenza			Ib [A]	Ku [%]
			[kVA]	[kW]	cosphi		
.3 POMPA 1	MOTORE	Tripolare 400 V	9,487	7,4	0,78	14	100
.4 POMPA 2	MOTORE	Tripolare 400 V	9,487	7,4	0,78	14	100

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	car008010 ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO .0008	10 COMMESSA Punta Penna	11

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI

Descrizione	Tipo	Polarità Tensione	Potenza			Ib [A]	Ku [%]
			[kVA]	[kW]	cosphi		
QL7 .3 MIXER 1	MOTORE	Tripolare 400 V	3,846	3	0,78	5,551	100
QL7 .4 MIXER 2	MOTORE	Tripolare 400 V	3,846	3	0,78	5,551	100

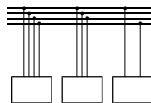
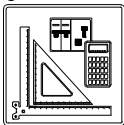
NOTA:

TITOLO: QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE: QL7
PREFISSO: QL7

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: car009011
FOGLIO: 11 SEGUE: -
ELAB. CONTR. APPR.
DISEGNO: QL7 .0009
COMMESSA: Punta Penna

Progetto INTEGRA

ELENCO DEI CARICHI PER CATEGORIE

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei carichi elettrici presenti nell'impianto

NOTA:

TITOLO	CODICE / PREFISSO	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	COMMITTENTE ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	FILE cat000001	FOGLIO 1	SEGUE 2
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI
(suddivisi per categorie)

Quadro	Descrizione	Tipo Polarità / Tensione	Potenza			Ib [A]	Ku [%]	
			[kVA]	[kW]	cosphi			
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	N-PC .6 POWER CENTER ESISTENTE UTENZE NORMALI	UTENZA GENERICA Quadripolare 400 V	694	555	0,8	1.001	70	
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	N-PC .11 UPS CEI 0-16	UTENZA GENERICA Monofase L1+N 230 V	3	2,7	0,9	13	100	

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE cat002002	FOGLIO 2	SEGUE 3
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI
(suddivisi per categorie)

Quadro	Descrizione	Tipo Polarità / Tensione	Potenza			Ib [A]	Ku [%]	
			[kVA]	[kW]	cosphi			
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	N-PC .2 POWER CENTER ESISTENTE UTENZE IN EMERGENZA	UTENZA GENERICA Quadripolare 400 V	111	100	0,9	160	100	

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	N-PC PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	cat002003 ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO N-PC .0002	3 COMMESSA Punta Penna	4

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI
(suddivisi per categorie)

Quadro	Descrizione	Tipo Polarità / Tensione	Potenza [kVA]	Potenza [kW]	Potenza cosphi	Ib [A]	Ku [%]	
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	N-PC .8 CONTATTORE	CARICO DISTRIBUITO Quadripolare 400 V	1,944	1,75	0,9	2,807	100	Lo dL dL dL dL P P P P P

NOTA:

TITOLO: NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE: N-PC
PREFISSO: N-PC

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: cat002004
FOGLIO: 4 SEGUE: 5
ELAB. CONTR. APPR.
DISEGNO: N-PC .0002
COMMESSA: Punta Penna

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI
(suddivisi per categorie)

Quadro	Descrizione	Tipo Polarità / Tensione	Potenza [kVA]	Potenza [kW]	Potenza cosphi	Ib [A]	Ku [%]
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL1 .3 COMPRESSORE 1 KAISER	UTENZA GENERICA Tripolare 400 V	88	75	0,85	127	100
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL1 .4 COMPRESSORE 2 KAISER	UTENZA GENERICA Tripolare 400 V	88	75	0,85	127	100
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL1 .10 ALIMENTAZIONE PONTE VAI E VIENI	UTENZA GENERICA Quadripolare 400 V	1,923	1,5	0,78	2,776	100
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL1 .16 GRUPPO PRESE	UTENZA GENERICA Quadripolare 400 V	22	17	0,78	32	100

NOTA:

TITOLO: QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE: QL1
PREFISSO: QL1

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: cat003005 | FOGLIO: 5 | SEGUE: 6
ELAB. | CONTR. | APPR.
DISEGNO: QL1 .0003 | COMMESSA: Punta Penna

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI
(suddivisi per categorie)

Quadro	Descrizione	Tipo Polarità / Tensione	Potenza [kVA]	Potenza [kW]	Potenza cosphi	Ib [A]	Ku [%]
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL1 .5 POMPA RICIRCOLO 1	MOTORE Tripolare 400 V	22	18	0,83	32	100
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL1 .6 POMPA RICIRCOLO 2	MOTORE Tripolare 400 V	22	18	0,83	32	100
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL1 .7 POMPA RICIRCOLO 3	MOTORE Tripolare 400 V	22	18	0,83	32	100
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL1 .8 POMPA FANGHI SUPERO 1	MOTORE Tripolare 400 V	4,545	3,5	0,77	6,56	100
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL1 .9 POMPA FANGHI SUPERO 2	MOTORE Tripolare 400 V	4,545	3,5	0,77	6,56	100
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL1 .11 POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 1	MOTORE Tripolare 400 V	2	1,5	0,75	2,887	100
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL1 .12 POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 2	MOTORE Tripolare 400 V	2	1,5	0,75	2,887	100
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL1 .13 POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 3	MOTORE Tripolare 400 V	2	1,5	0,75	2,887	100
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL1 .14 MIXER 1	MOTORE Tripolare 400 V	5,333	4	0,75	7,698	100
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL1 .15 MIXER 2	MOTORE Tripolare 400 V	5,333	4	0,75	7,698	100

NOTA:

TITOLO: QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE: QL1
PREFISSO: QL1

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: cat003006
FOGLIO: 6 SEGUE: 7
ELAB. CONTR. APPR.
DISEGNO: QL1 .0003
COMMESSA: Punta Penna

18/03/2015

DATA:

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI
(suddivisi per categorie)

Quadro	Descrizione	Tipo Polarità / Tensione	Potenza			Ib [A]	Ku [%]
			[kVA]	[kW]	cosphi		
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL2 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO	UTENZA GENERICA Quadripolare 400 V	2,564	2	0,78	3,701	100
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL2 .4 COMPRESSORE	UTENZA GENERICA Tripolare 400 V	3,846	3	0,78	5,551	100
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL2 .6 GRUPPO PRESE	UTENZA GENERICA Quadripolare 400 V	22	17	0,78	32	100

NOTA:

TITOLO QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE QL2
PREFISSO QL2

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE cat004007 | FOGLIO 7 | SEGUE 8
ELAB. | CONTR. | APPR.
DISEGNO QL2 .0004 | COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI
(suddivisi per categorie)

Quadro	Descrizione	Tipo Polarità / Tensione	Potenza			Ib [A]	Ku [%]	
			[kVA]	[kW]	cosphi			
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL2 .5 COCLEA RECUPER SABBIE	MOTORE Tripolare 400 V	1,042	0,75	0,72	1,504	100	

NOTA:

TITOLO: QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE: QL2
PREFISSO: QL2

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: cat004008 | FOGLIO: 8 | SEGUE: 9
ELAB. | CONTR. | APPR.
DISEGNO: QL2 .0004 | COMMESSA: Punta Penna

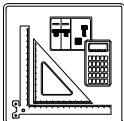
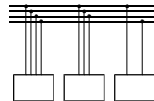
Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI
(suddivisi per categorie)

Quadro	Descrizione	Tipo Polarità / Tensione	Potenza			Ib [A]	Ku [%]	
			[kVA]	[kW]	cosphi			
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL3 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO	UTENZA GENERICA Quadripolare 400 V	2,564	2	0,78	3,701	100	

NOTA:

TITOLO	CODICE QL3		COMMITTENTE	FILE cat005009	FOGLIO 9	SEGUE 10
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL3	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO QL3 .0005	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI
(suddivisi per categorie)

Quadro	Descrizione	Tipo Polarità / Tensione	Potenza [kVA]	Potenza [kW]	Potenza cosphi	Ib [A]	Ku [%]
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL3 .4 POMPA 1	MOTORE Tripolare 400 V	28	22	0,78	41	100
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL3 .5 POMPA 2	MOTORE Tripolare 400 V	28	22	0,78	41	100
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL3 .6 GRIGLIA GROSSOLANA 1	MOTORE Tripolare 400 V	1,923	1,5	0,78	2,776	100
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL3 .7 GRIGLIA GROSSOLANA 2	MOTORE Tripolare 400 V	1,923	1,5	0,78	2,776	100
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL3 .8 COCLEA COMPATTATRICE	MOTORE Tripolare 400 V	3,846	3	0,78	5,551	100
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL3 .9 GRIGLIA FINE 1	MOTORE Tripolare 400 V	2,083	1,5	0,72	3,007	100
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL3 .10 GRIGLIA FINE 2	MOTORE Tripolare 400 V	2,083	1,5	0,72	3,007	100
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL3 .11 GRIGLIA FINE 3	MOTORE Tripolare 400 V	2,083	1,5	0,72	3,007	100
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL3 .12 COCLEA COMPATTATRICE	MOTORE Tripolare 400 V	6,25	4,5	0,72	9,021	100

NOTA:

TITOLO: QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE: QL3
PREFISSO: QL3

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: cat005010 — FOGLIO: 10 — SEGUE: 11
ELAB. — CONTR. — APPR.
DISEGNO: QL3 .0005 — COMMESSA: Punta Penna

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R terra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI
(suddivisi per categorie)

Quadro	Descrizione	Tipo Polarità / Tensione	Potenza			Ib [A]	Ku [%]	
			[kVA]	[kW]	cosphi			
QL4 - GASOMETRO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL4 .3 COMPRESSORE 1	UTENZA GENERICA Tripolare 400 V	1,923	1,5	0,78	2,776	100	
QL4 - GASOMETRO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL4 .4 COMPRESSORE 2	UTENZA GENERICA Tripolare 400 V	1,923	1,5	0,78	2,776	100	

NOTA:

TITOLO
QL4 - GASOMETRO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE QL4
PREFISSO QL4

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE cat006011 | FOGLIO 11 | SEGUE 12
ELAB. | CONTR. | APPR.
DISEGNO QL4 .0006 | COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI
(suddivisi per categorie)

Quadro	Descrizione	Tipo Polarità / Tensione	Potenza [kVA]	Potenza [kW]	Potenza cosphi	Ib [A]	Ku [%]
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL5 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO NASTROPRESSA	UTENZA GENERICA Quadripolare 400 V	6,173	5	0,81	8,91	100
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL5 .7 VALVOLA MOTORIZZATA	UTENZA GENERICA Monofase L1+N 230 V	0,704	0,5	0,71	3,049	100

NOTA:

TITOLO: QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE: QL5
PREFISSO: QL5

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: cat007012 | FOGLIO: 12 | SEGUE: 13
ELAB. | CONTR. | APPR.
DISEGNO: QL5 .0007 | COMMESSA: Punta Penna

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R terra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI
(suddivisi per categorie)

Quadro	Descrizione	Tipo Polarità / Tensione	Potenza [kVA]	Potenza [kW]	Potenza cosphi	Ib [A]	Ku [%]	
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL5 .4 POMPA MONOVITE 1	MOTORE Tripolare 400 V	4,487	3,5	0,78	6,477	100	
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL5 .5 POMPA MONOVITE 2	MOTORE Tripolare 400 V	4,487	3,5	0,78	6,477	100	
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL5 .6 POMPA LAVAGGIO TELI	MOTORE Tripolare 400 V	9,375	7,5	0,8	14	100	

NOTA:

TITOLO	CODICE QL5		COMMITTENTE	FILE cat007013	FOGLIO 13 SEGUE 14
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL5	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO QL5 .0007	COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI
(suddivisi per categorie)

Quadro	Descrizione	Tipo Polarità / Tensione	Potenza			Ib [A]	Ku [%]	
			[kVA]	[kW]	cosphi			
QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	.3 POMPA 1	MOTORE Tripolare 400 V	9,487	7,4	0,78	14	100	
QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	.4 POMPA 2	MOTORE Tripolare 400 V	9,487	7,4	0,78	14	100	

NOTA:

TITOLO: QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE

PREFISSO

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: cat008014 | FOGLIO 14 | SEGUE 15

ELAB. | CONTR. | APPR.

DISEGNO: .0008 | COMMESSA: Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R terra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CARICHI INSTALLATI
(suddivisi per categorie)

Quadro	Descrizione	Tipo Polarità / Tensione	Potenza [kVA]	Potenza [kW]	Potenza cosphi	Ib [A]	Ku [%]
QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL7 .3 MIXER 1	MOTORE Tripolare 400 V	3,846	3	0,78	5,551	100
QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL7 .4 MIXER 2	MOTORE Tripolare 400 V	3,846	3	0,78	5,551	100

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO / SEGUE
QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL7 PREFISSO QL7	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	cat009015 ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO QL7 .0009	15 / - COMMESSA Punta Penna

BILANCIO DELLE POTENZE

Nelle pagine seguenti sono riportate le potenze dell'impianto suddivise per tipologie

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000	10

BILANCIO DELLE POTENZE

Potenza totale
Installata:
[kVA] 698,694
[kW] 559,450

Illuminazione	[kVA]	[kW]
Illuminazione	0,0	0,0
Altre utenze	0,0	0,0
Linee di riserva	0,0	0,0
Circuiti prese	0,0	0,0
Incandescenza	0,0	0,0
Alogene	0,0	0,0
A scarica	0,0	0,0
Vapori mercurio	0,0	0,0
Vapori mercurio hp	0,0	0,0
Vapori mercurio mis.	0,0	0,0
Alogenuri metallici	0,0	0,0
Vapori sodio b.p.	0,0	0,0
Vapori sodio a.p	0,0	0,0
Fluorescenti	0,0	0,0
Fluorescenti elett.	0,0	0,0
Fluorescenti comp.	0,0	0,0
Induzione	0,0	0,0
Regolatori di flusso	0,0	0,0
Circuiti ausiliari	0,0	0,0
Lampade a LED	1,9	1,8
Totali	1,9	1,8

Illum. Autoalim.	[kVA]	[kW]
Illuminazione emerg.	0,0	0,0
Altre utenze	0,0	0,0
Linee di riserva	0,0	0,0
Apparecchi autoal.	0,0	0,0
Totali	0,0	0,0

Prese	[kVA]	[kW]
Circuiti prese	0,0	0,0
Altre utenze	0,0	0,0
Linee di riserva	0,0	0,0
Prese di servizio	0,0	0,0
Prese di potenza	0,0	0,0
Prese tipo civile	0,0	0,0
Prese tipo indust.	0,0	0,0
Prese SELV	0,0	0,0
Quadri prese	0,0	0,0
Quadri prese civili	0,0	0,0
Quadri prese industr.	0,0	0,0
Totali	0,0	0,0

Macc./Utenze FM	[kVA]	[kW]
Utenze FM	0,0	0,0
Altre utenze	0,0	0,0
Linee di riserva	0,0	0,0
Altri macchinari	693,8	555,0
Macchine per ufficio	0,0	0,0
Sistemi elabor. dati	0,0	0,0
Lavorazioni meccan.	0,0	0,0
Lavorazione legno	0,0	0,0
Macchine utensili	0,0	0,0
Utensili elettrici	0,0	0,0
Compressori	0,0	0,0
Ristorazione	0,0	0,0
Attrezzature cucina	0,0	0,0
Carichi su sbarre	0,0	0,0
Serrande elettriche	0,0	0,0
Carica-batterie	0,0	0,0
Elettrodomestici	0,0	0,0
Apparecchi TV	0,0	0,0
Apparec. audio-video	0,0	0,0
Macchina ascensore	0,0	0,0
Servizi ascensore	0,0	0,0
Montacarichi	0,0	0,0
Servizi montacarichi	0,0	0,0
UPS	3,0	2,7
Soccorritori	0,0	0,0
Totali	696,8	557,7

Motori	[kVA]	[kW]
Motori	0,0	0,0
Altre utenze	0,0	0,0
Linee di riserva	0,0	0,0
Pompe	0,0	0,0
Pompe antincendio	0,0	0,0
Ausiliari	0,0	0,0
Totali	0,0	0,0

Riscal./Climatiz.	[kVA]	[kW]
Riscaldam./Climatiz.	0,0	0,0
Altre utenze	0,0	0,0
Linee di riserva	0,0	0,0
Altri macchinari	0,0	0,0
Riscaldamento	0,0	0,0
Scalda-acqua	0,0	0,0
Centrale termica	0,0	0,0
Riscaldam. ambienti	0,0	0,0
Condizionamento	0,0	0,0
Trattamento aria	0,0	0,0
Ventilazione	0,0	0,0
Circuiti ausiliari	0,0	0,0
Centralina di controllo	0,0	0,0
Totali	0,0	0,0

Servizi	[kVA]	[kW]
Servizi	0,0	0,0
Altre utenze	0,0	0,0
Linee di riserva	0,0	0,0
Cancelli elettrico	0,0	0,0
Portoni elettrici	0,0	0,0
Impianti citofonici	0,0	0,0
Impianti video-citof.	0,0	0,0
Impianti telefonia-dati	0,0	0,0
Impianto antenna TV	0,0	0,0
Impianti antifurto	0,0	0,0
Impianti amplificaz.	0,0	0,0
Impianti antincendio	0,0	0,0
Impianti rivel. fumi	0,0	0,0
Impianti supervisione	0,0	0,0
Impianti sorveglianza	0,0	0,0
Impianti segn. acustica	0,0	0,0
Impianti sicurezza	0,0	0,0
Circuiti ausiliari	0,0	0,0
Totali	0,0	0,0

NOTA:

TITOLO
Fornitura
Bilanciamento delle potenze

CODICE

PREFISSO

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE pot000002 | FOGLIO 2 | SEGUE 3
ELAB. | CONTR. | APPR.
DISEGNO | COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000	10

BILANCIO DELLE POTENZE

Potenza totale
Installata:
[kVA] 568,829
[kW] 471,636

Illuminazione	[kVA]	[kW]
Illuminazione	0,0	0,0
Altre utenze	0,0	0,0
Linee di riserva	0,0	0,0
Circuiti prese	0,0	0,0
Incandescenza	0,0	0,0
Alogene	0,0	0,0
A scarica	0,0	0,0
Vapori mercurio	0,0	0,0
Vapori mercurio hp	0,0	0,0
Vapori mercurio mis.	0,0	0,0
Alogenuri metallici	0,0	0,0
Vapori sodio b.p.	0,0	0,0
Vapori sodio a.p	0,0	0,0
Fluorescenti	0,0	0,0
Fluorescenti elett.	0,0	0,0
Fluorescenti comp.	0,0	0,0
Induzione	0,0	0,0
Regolatori di flusso	0,0	0,0
Circuiti ausiliari	0,0	0,0
Lampade a LED	0,0	0,0
Totali	0,0	0,0

Illum. Autoalim.	[kVA]	[kW]
Illuminazione emerg.	0,0	0,0
Altre utenze	0,0	0,0
Linee di riserva	0,0	0,0
Apparecchi autoal.	0,0	0,0
Totali	0,0	0,0

Prese	[kVA]	[kW]
Circuiti prese	0,0	0,0
Altre utenze	0,0	0,0
Linee di riserva	0,0	0,0
Prese di servizio	0,0	0,0
Prese di potenza	0,0	0,0
Prese tipo civile	0,0	0,0
Prese tipo indust.	0,0	0,0
Prese SELV	0,0	0,0
Quadri prese	0,0	0,0
Quadri prese civili	0,0	0,0
Quadri prese industr.	44,3	34,6
Totali	44,3	34,6

Macc./Utenze FM	[kVA]	[kW]
Utenze FM	111,1	100,0
Altre utenze	0,7	0,5
Linee di riserva	0,0	0,0
Altri macchinari	13,2	10,5
Macchine per ufficio	0,0	0,0
Sistemi elabor. dati	0,0	0,0
Lavorazioni meccan.	0,0	0,0
Lavorazione legno	0,0	0,0
Macchine utensili	0,0	0,0
Utensili elettrici	0,0	0,0
Compressori	180,3	153,0
Ristorazione	0,0	0,0
Attrezzature cucina	0,0	0,0
Carichi su sbarre	0,0	0,0
Serrande elettriche	0,0	0,0
Carica-batterie	0,0	0,0
Elettrodomestici	0,0	0,0
Apparecchi TV	0,0	0,0
Apparec. audio-video	0,0	0,0
Macchina ascensore	0,0	0,0
Servizi ascensore	0,0	0,0
Montacarichi	0,0	0,0
Servizi montacarichi	0,0	0,0
UPS	0,0	0,0
Soccorritori	0,0	0,0
Totali	305,4	264,0

Motori	[kVA]	[kW]
Motori	61,9	48,2
Altre utenze	3,8	3,0
Linee di riserva	0,0	0,0
Pompe	153,4	121,8
Pompe antincendio	0,0	0,0
Ausiliari	0,0	0,0
Totali	219,1	173,0

Riscal./Climatiz.	[kVA]	[kW]
Riscaldam./Climatiz.	0,0	0,0
Altre utenze	0,0	0,0
Linee di riserva	0,0	0,0
Altri macchinari	0,0	0,0
Riscaldamento	0,0	0,0
Scalda-acqua	0,0	0,0
Centrale termica	0,0	0,0
Riscaldam. ambienti	0,0	0,0
Condizionamento	0,0	0,0
Trattamento aria	0,0	0,0
Ventilazione	0,0	0,0
Circuiti ausiliari	0,0	0,0
Centralina di controllo	0,0	0,0
Totali	0,0	0,0

Servizi	[kVA]	[kW]
Servizi	0,0	0,0
Altre utenze	0,0	0,0
Linee di riserva	0,0	0,0
Cancelli elettrico	0,0	0,0
Portoni elettrici	0,0	0,0
Impianti citofonici	0,0	0,0
Impianti video-citof.	0,0	0,0
Impianti telefonia-dati	0,0	0,0
Impianto antenna TV	0,0	0,0
Impianti antifurto	0,0	0,0
Impianti amplificaz.	0,0	0,0
Impianti antincendio	0,0	0,0
Impianti rivel. fumi	0,0	0,0
Impianti supervisione	0,0	0,0
Impianti sorveglianza	0,0	0,0
Impianti segn. acustica	0,0	0,0
Impianti sicurezza	0,0	0,0
Circuiti ausiliari	0,0	0,0
Totali	0,0	0,0

NOTA:

TITOLO
Fornitura
Bilanciamento delle potenze

CODICE

PREFISSO

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE pot000003
FOGLIO 3 SEGUE -
ELAB. CONTR. APPR.
DISEGNO
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

ELENCO DEI CARICHI RIFASAMENTO

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei carichi elettrici per rifasamento presenti nell'impianto

NOTA:

TITOLO	CODICE	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	COMMITTENTE ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	FILE rif000001	FOGLIO 1	SEGUE 2
	PREFISSO			ELAB. / CONTR. / APPR. / DISEGNO	COMMESSA Punta Penna	

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

ELENCO DEI CARICHI RIFASAMENTO

Quadro	Descrizione	Tipo Polarità / Tensione	Potenza [kVAR]	Ib [A]	Ku [%]	
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR1 DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	N-PC .1 Rifasamento Fisso Trafo 1	RIFASAMENTO Tripolare 400 V	15	22	100	

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE rif002002	FOGLIO 2	SEGUE 3
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR1 DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

ELENCO DEI CARICHI RIFASAMENTO

Quadro	Descrizione	Tipo Polarità / Tensione	Potenza [kVAR]	Ib [A]	Ku [%]	
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	N-PC .1 Rifasamento Fisso Trafo 2	RIFASAMENTO Tripolare 400 V	15	22	100	
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	N-PC .5 RIFASAMENTO AUTOMATICO 500KVAR	RIFASAMENTO Tripolare 400 V	247	357	100	

NOTA:

TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE N-PC
PREFISSO N-PC

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE rif002003 | FOGLIO 3 | SEGUE -
ELAB. | CONTR. | APPR.
DISEGNO N-PC .0002 | COMMESSA Punta Penna

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE E DELLE CONDUTTURE COLLEGATE

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco degli apparecchi di protezione e delle condutture ad essi collegate

NOTA:

TITOLO	CODICE	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	COMMITTENTE ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	FILE dis000001	FOGLIO 1	SEGUE 2
	PREFISSO			ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE E DELLE CONDUTTURE COLLEGATE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A] / Tipo di conduttura	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa) / Formazione conduttura	Curva / Lungh. [m]	Icu/Ics-Icn/Ics Valore scelto Norma Scelta [kA] / Isolante	Fase: In Max/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro In / Img Ib / CosPhi [A]	I Diff / Tipo diff. [A] / Tipo di posa
N-PC .1 Rifasamento Fisso Trafo 1	SIEMENS 3NW6 Gr. 22x58 100	Fusibile MODULARE Tripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/80 ---/---/370 --- ---	--- 13_
	FG7OR	1(4G25)	8	EPR	22 0	
N-PC .2 Arrivo Trafo 1	SIEMENS 3WL-ETU45B LSIN - 55kA 1.600	MagnetoTermico APERTO Quadripolare	ELETTRONICO L S I	55/55 --- 55 Icu CEI EN 60947-2	1.600/640/1.440 19.200/2.000/8.000 720 4.000	--- ---
	---	---	---	---	653 0,927	

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	COMMITTENTE	FILE dis002002	FOGLIO 2	SEGUE 3
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR1 DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC		ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R terra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE E DELLE CONDUTTURE COLLEGATE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A] / Tipo di conduttura	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa) / Formazione conduttura	Curva / Lungh. [m]	Icu/Ics-Icn/Ics Valore scelto Norma Scelta [kA] / Isolante	Fase: In Max/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro In / Img Ib / CosPhi [A]	I Diff / Tipo diff. [A] / Tipo di posa
N-PC .1 Rifasamento Fisso Trafo 2	SIEMENS 3NW6 Gr. 22x58 100 FG7OR	Fusibile MODULARE Tripolare 1(4G25)	gL 8	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2 EPR	---/---/80 ---/---/370 --- --- 22 0	--- 13_
N-PC .2 Arrivo Trafo 2	SIEMENS 3WL-ETU45B LSIN - 55kA 1.600 ---	MagnetoTermico APERTO Quadripolare ---	ELETTRONICO L S I ---	55/55 --- 55 Icu CEI EN 60947-2 ---	1.600/640/1.600 19.200/2.000/8.000 800 4.000 653 0,927	--- ---
N-PC .3 SCARICATORE CLASSE I+II	SIEMENS 3KL71234AA00 160 ---	Fusibile SCATOLATO Quadripolare ---	gL 0	120/0 --- 120 Icu CEI EN 60947-2 XLPE/EPR	---/---/160 ---/---/730 160 730 0 ---	--- 13_
N-PC .5 RIFASAMENTO AUTOMATICO 500KVAR	SIEMENS 3VT3 3P - ETU DP 630 FG7R	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare 3(2x1x185)+(1PE185)	ELETTRONICO L I 10	65/36 --- 65 BCK Icu CEI EN 60947-2 EPR	630/252/630 5.040/1.008/2.520 --- --- 357 0	--- 43_
N-PC .6 POWER CENTER ESISTENTE UTENZE NORMALI	SIEMENS 3WL-ETU45B LSIN - 55kA 1.600 FG7OR/N07 V-K PE	MagnetoTermico APERTO Quadripolare 4(3x240+(1x120))+(2PE240)	ELETTRONICO L S I 15	55/55 --- 55 Icu CEI EN 60947-2 EPR	1.600/640/1.280 19.200/2.000/4.000 640 2.000 1.001 0,8	--- 13_
N-PC .7 ILLUMINAZIONE ESTERNA	SIEMENS 5SY84107+5SM23426 10 ---	MagnetoTermicoDiff. MODULARE Quadripolare ---	C ---	40/30 --- 40 BCK Icu CEI EN 60947-2 ---	---/---/10 ---/---/100 10 100 2,807 0,9	0,03 - Cl. A ---

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	N-PC PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	dis002003 ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO N-PC .0002 COMMESSA Punta Penna	3	4

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE E DELLE CONDUTTURE COLLEGATE

Descrizione	Marca / Modello apparecchiatura / Taglia [A] — Tipo di conduttura	Tipo / Esecuzione / Polarità (Rappresentazione grafica indicativa) — Formazione conduttura	Curva — Lungh. [m]	Icu/Ics-Icn/Ics / Valore scelto / Norma Scelta [kA] — Isolante	Fase: In Max/Min/Reg / Fase: Img Max/Min/Reg / Neutro In / Img / Ib / CosPhi [A]	I Diff / Tipo diff. [A] — Tipo di posa
N-PC .8 CONTATTORE	--- --- --- FG7OR	Quadripolare 1(5G4)	C 820	---/--- ---/--- --- --- --- EPR	---/---/--- ---/---/--- --- --- 2,807 0,9	--- 61_
N-PC .11 UPS CEI 0-16	SIEMENS 5SY72207+5SM23226 20 FG7OR	MagnetoTermicoDiff. MODULARE Bipolare 1(3G2,5)	C 6	40/20 15/7,5 40 BCK Icu CEI EN 60947-2 EPR	---/---/20 ---/---/200 20 200 13 0,9	0,03 - Cl. A 13_
N-PC .12 RISERVA	SIEMENS 5SP94327KC47 32 ---	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare ---	C ---	50/25 25/12,5 50 BCK Icu CEI EN 60947-2 ---	---/---/32 ---/---/320 32 320 0 ---	--- ---
N-PC .13 RISERVA	SIEMENS 5SP94167KC47 16 ---	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare ---	C ---	50/25 25/12,5 50 BCK Icu CEI EN 60947-2 ---	---/---/16 ---/---/160 16 160 0 ---	--- ---
N-PC .14 RISERVA	SIEMENS 5SY72167+5SM23226 16 ---	MagnetoTermicoDiff. MODULARE Bipolare ---	C ---	40/20 15/7,5 40 BCK Icu CEI EN 60947-2 ---	---/---/16 ---/---/160 16 160 0 ---	0,03 - Cl. A ---
N-PC .15 RISERVA	SIEMENS 5SY72167+5SM23226 16 ---	MagnetoTermicoDiff. MODULARE Bipolare ---	C ---	40/20 15/7,5 40 BCK Icu CEI EN 60947-2 ---	---/---/16 ---/---/160 16 160 0 ---	0,03 - Cl. A ---

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC	C&S Di Giuseppe	COMMITTENTE	FILE dis002004	FOGLIO 4	SEGUE 5
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

18/03/2015

DATA:

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE E DELLE CONDUTTURE COLLEGATE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A] / Tipo di conduttura	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa) / Formazione conduttura	Curva / Lungh. [m]	Icu/Ics-Icn/Ics Valore scelto Norma Scelta [kA] / Isolante	Fase: In Max/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro In / Img Ib / CosPhi [A]	I Diff / Tipo diff. [A] / Tipo di posa
N-PC .16 RISERVA	SIEMENS 5SY72167+5SM23226 16	MagnetoTermicoDiff. MODULARE Bipolare	C	40/20 15/7,5 40 BCK Icu CEI EN 60947-2	---/---/16 ---/---/160 16 160	0,03 - Cl. A
	---	---	---	---	0 ---	---
N-PC .17 RISERVA	SIEMENS 5SY72167+5SM23226 16	MagnetoTermicoDiff. MODULARE Bipolare	C	40/20 15/7,5 40 BCK Icu CEI EN 60947-2	---/---/16 ---/---/160 16 160	0,03 - Cl. A
	---	---	---	---	0 ---	---

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	N-PC PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	dis002005	5	6
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

18/03/2015 DATA:

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE E DELLE CONDUTTURE COLLEGATE

Descrizione	Marca / Modello apparecchiatura / Taglia [A] — Tipo di conduttura	Tipo / Esecuzione / Polarità (Rappresentazione grafica indicativa) — Formazione conduttura	Curva — Lungh. [m]	Icu/Ics-Icn/Ics / Valore scelto / Norma Scelta [kA] — Isolante	Fase: In Max/Min/Reg / Fase: Img Max/Min/Reg / Neutro In / Img / Ib / CosPhi [A]	I Diff / Tipo diff. [A] — Tipo di posa
N-PC .0 SCAMBIO AUTOMATICO RETE/GRUPPO	SIEMENS 3KA71544AA00 3.150	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare		---/--- ---/--- ; --- --- ; ---	---/---/--- ; ---/---/--- ; --- ---	--- ; ---
	---	---	---	---	762 0,833	
N-PC .1 SCARICATORE CLASSE I+II	SIEMENS 3KL71234AA00 160	Fusibile SCATOLATO Quadripolare	gL	120/0 --- ; 120 Icu ; CEI EN 60947-2	---/---/160 ; ---/---/730 ; 160 730	--- ; 13_
	---	---	0	XLPE/EPR	0 ---	
N-PC .2 POWER CENTER ESISTENTE UTENZE IN EMERGENZA	SIEMENS 3VT2 4P - ETU DPN 250	MagnetoTermico SCATOLATO Quadripolare	ELETTRONICO L I	65/36 --- ; 65 Icu ; CEI EN 60947-2	250/100/250 ; 2.250/200/2.250 ; 188 1.688	--- ; 13_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(3x150+(1x95))+(1PE95)	15	EPR	160 0,9	
N-PC .3 ALIMENTAZIONE QL1	SIEMENS 3VT3 4P - ETU DPN 630	MagnetoTermico SCATOLATO Quadripolare	ELETTRONICO L I	65/36 --- ; 65 Icu ; CEI EN 60947-2	630/252/630 ; 5.670/504/4.410 ; 315 2.205	--- ; 61_
	FG7R/N07 V-K PE	3(3x1x240)+(2x240)+(1PE240)	110	EPR	380 0,833	
N-PC .4 ALIMENTAZIONE QL2	SIEMENS 3VT2 4P - ETU DPN 250	MagnetoTermico SCATOLATO Quadripolare	ELETTRONICO L I	65/36 --- ; 65 Icu ; CEI EN 60947-2	100/40/76 ; 900/80/532 ; 57 399	--- ; 61_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(3x35+(1x25))+(1PE16)	70	EPR	43 0,778	
N-PC .5 ALIMENTAZIONE QL3	SIEMENS 3VT2 4P - ETU DPN 250	MagnetoTermico SCATOLATO Quadripolare	ELETTRONICO L I	65/36 --- ; 65 Icu ; CEI EN 60947-2	160/63/160 ; 1.440/126/1.440 ; 120 1.080	--- ; 61_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(3x120+(1x70))+(1PE70)	70	EPR	103 0,771	

NOTA:

TITOLO NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE
DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE dis002006 FOGLIO 6 SEGUE 7
ELAB. CONTR. APPR.
DISEGNO N-PC .0002 COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R terra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE E DELLE CONDUTTURE COLLEGATE

Descrizione	Marca / Modello apparecchiatura / Taglia [A] — Tipo di conduttura	Tipo / Esecuzione / Polarità (Rappresentazione grafica indicativa) — Formazione conduttura	Curva — Lungh. [m]	Icu/Ics-Icn/Ics / Valore scelto / Norma Scelta [kA] — Isolante	Fase: In Max/Min/Reg / Fase: Img Max/Min/Reg / Neutro In / Img / Ib / CosPhi [A]	I Diff / Tipo diff. [A] — Tipo di posa
N-PC .6 ALIMENTAZIONE QL4	SIEMENS 5SY84107 10	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	40/30 --- ; 40 BCK Icu ; CEI EN 60947-2	---/---/10 ; ---/---/100 ; 10 100	---
	FG7OR/N07 V-K PE	1(4x10)+(1PE10)	220	EPR	5,551 0,78	61_
N-PC .7 ALIMENTAZIONE QL5	SIEMENS 3VT2 4P - ETU DPN 250	MagnetoTermico SCATOLATO Quadripolare	ELETTRONICO L I	65/36 --- ; 65 Icu ; CEI EN 60947-2	100/40/63 ; 900/80/441 ; 47 331	---
	FG7OR/N07 V-K PE	1(4x25)+(1PE16)	100	EPR	35 0,793	61_
N-PC .8 ALIMENTAZIONE QL6	SIEMENS 5SP94327KC47 32	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	50/25 25/12,5 ; 50 Icu ; CEI EN 60947-2	---/---/32 ; ---/---/320 ; 32 320	---
	FG7OR/N07 V-K PE	1(4x25)+(1PE25)	200	EPR	27 0,78	61_
N-PC .9 ALIMENTAZIONE QL7	SIEMENS 5SP94167KC47 16	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	50/25 25/12,5 ; 50 BCK Icu ; CEI EN 60947-2	---/---/16 ; ---/---/160 ; 16 160	---
	FG7OR/N07 V-K PE	1(4x10)+(1PE10)	200	EPR	11 0,78	61_

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	N-PC PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	dis002007 ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO N-PC .0002	7	8
				COMMESSA Punta Penna		

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE E DELLE CONDUTTURE COLLEGATE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A] / Tipo di conduttura	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa) / Formazione conduttura	Curva / Lungh. [m]	Icu/Ics-Icn/Ics Valore scelto Norma Scelta [kA] / Isolante	Fase: In Max/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro In / Img Ib / CosPhi [A]	I Diff / Tipo diff. [A] / Tipo di posa
QL1 .0 GENERALE QL1	SIEMENS 3VT3 4X630A 36kA 630 ---	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare ---	 ---	---/--- ---/--- --- --- --- ---	---/---/--- ---/---/--- --- --- 380 0,833	--- ---
QL1 .1 PRESENZA RETE	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32 ---	Fusibile MODULARE Quadripolare ---	gL ---	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2 ---	---/---/10 ---/---/28 10 28 0 ---	--- ---
QL1 .2 SCARICATORE CLASSE II	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32 ---	Fusibile MODULARE Quadripolare ---	gL 0	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2 XLPE/EPR	---/---/32 ---/---/125 32 125 0 ---	--- 13_
QL1 .3 COMPRESSORE 1 KAISER	SIEMENS 3VT1 3X160A TM reg. 160 FG7OR/N07 V-K PE	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare 1(3x70)+(1PE35)	ELETTRONICO L I 20	25/13 --- 25 BCK Icu CEI EN 60947-2 EPR	160/125/160 1.600/625/1.600 --- --- 127 0,85	--- 13_
QL1 .4 COMPRESSORE 2 KAISER	SIEMENS 3VT1 3X160A TM reg. 160 FG7OR/N07 V-K PE	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare 1(3x70)+(1PE35)	ELETTRONICO L I 20	25/13 --- 25 BCK Icu CEI EN 60947-2 EPR	160/125/160 1.600/625/1.600 --- --- 127 0,85	--- 13_
QL1 .5 POMPA RICIRCOLO 1	SIEMENS IC 22kW 45A 50kA -C10-T1-AC3-S2 45 FG7OR/N07 V-K PE	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare 1(3x10)+(1PE10)	 20	50/25 --- 50 BCK Icu CEI EN 60947-2 EPR	45/36/45 ---/---/585 --- --- 32 0,83	--- 13_

NOTA:

TITOLO: QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE: QL1
PREFISSO: QL1

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: dis003008 — FOGLIO: 8 — SEGUE: 9
ELAB. — CONTR. — APPR.
DISEGNO: QL1 .0003 — COMMESSA: Punta Penna

18/03/2015 DATA:

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE E DELLE CONDUTTURE COLLEGATE

Descrizione	Marca / Modello apparecchiatura / Taglia [A] — Tipo di conduttura	Tipo / Esecuzione / Polarità (Rappresentazione grafica indicativa) — Formazione conduttura	Curva — Lungh. [m]	Icu/Ics-Icn/Ics / Valore scelto / Norma Scelta [kA] — Isolante		Fase: In Max/Min/Reg / Fase: Img Max/Min/Reg / Neutro In / Img / Ib / CosPhi [A]		I Diff / Tipo diff. [A] — Tipo di posa
QL1 .6 POMPA RICIRCOLO 2	SIEMENS	MagnetoTermico		50/25	---	45/36/45		---
	IC 22kW 45A 50kA -C10-T1-AC3-S2	SCATOLATO		50 BCK	Icu	---/---/585		
	45	Tripolare		CEI EN 60947-2		---	---	13_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(3x10)+(1PE10)	20	EPR		32	0,83	
QL1 .7 POMPA RICIRCOLO 3	SIEMENS	MagnetoTermico		50/25	---	45/36/45		---
	IC 22kW 45A 50kA -C10-T1-AC3-S2	SCATOLATO		50 BCK	Icu	---/---/585		
	45	Tripolare		CEI EN 60947-2		---	---	13_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(3x10)+(1PE10)	20	EPR		32	0,83	
QL1 .8 POMPA FANGHI SUPERO 1	SIEMENS	MagnetoTermico		100/0	---	9/7/9		---
	IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno	SCATOLATO		100 BCK	Icu	---/---/120		
	10	Tripolare		CEI EN 60947-2		---	---	13_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(3x2,5)+(1PE2,5)	20	EPR		6,56	0,77	
QL1 .9 POMPA FANGHI SUPERO 2	SIEMENS	MagnetoTermico		100/0	---	9/7/9		---
	IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno	SCATOLATO		100 BCK	Icu	---/---/120		
	10	Tripolare		CEI EN 60947-2		---	---	13_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(3x2,5)+(1PE2,5)	20	EPR		6,56	0,77	
QL1 .10 ALIMENTAZIONE PONTE VAI E VIENI	SIEMENS	MagnetoTermico		30/30	15/7,5	---/---/10		---
	5SY74107	MODULARE	C	30 BCK	Icu	---/---/100		
	10	Quadripolare		CEI EN 60947-2		10	100	13_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(4x2,5)+(1PE2,5)	30	EPR		2,776	0,78	
QL1 .11 POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 1	SIEMENS	MagnetoTermico		100/0	---	4/2,8/4		---
	IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno	SCATOLATO		100 BCK	Icu	---/---/48		
	4	Tripolare		CEI EN 60947-2		---	---	13_
	FG7OR	1(4G2,5)	20	EPR		2,887	0,75	

NOTA:

TITOLO	CODICE QL1		COMMITTENTE	FILE dis003009	FOGLIO 9	SEGUE 10
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL1	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO QL1 .0003	COMMESSA Punta Penna	

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE E DELLE CONDUTTURE COLLEGATE

Descrizione	Marca / Modello apparecchiatura / Taglia [A] — Tipo di conduttura	Tipo / Esecuzione / Polarità (Rappresentazione grafica indicativa) — Formazione conduttura	Curva — Lungh. [m]	Icu/Ics-Icn/Ics Valore scelto Norma Scelta [kA] — Isolante	Fase: In Max/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro In / Img Ib / CosPhi [A]	I Diff / Tipo diff. [A] — Tipo di posa
QL1 .12 POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 2	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- ; 100 BCK Icu ; CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ; ---/---/48 ; --- ---	--- ; 13_
	FG7OR	1(4G2,5)	20	EPR	2,887 0,75	
QL1 .13 POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 3	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- ; 100 BCK Icu ; CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ; ---/---/48 ; --- ---	--- ; 13_
	FG7OR	1(4G2,5)	20	EPR	2,887 0,75	
QL1 .14 MIXER 1	SIEMENS IC 5,5kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno 10	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- ; 100 BCK Icu ; CEI EN 60947-2	10/7/10 ; ---/---/120 ; --- ---	--- ; 13_
	FG7OR	1(4G2,5)	20	EPR	7,698 0,75	
QL1 .15 MIXER 2	SIEMENS IC 5,5kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno 10	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- ; 100 BCK Icu ; CEI EN 60947-2	10/7/10 ; ---/---/120 ; --- ---	--- ; 13_
	FG7OR	1(4G2,5)	20	EPR	7,698 0,75	
QL1 .16 GRUPPO PRESE	SIEMENS 5SY84407 40	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	25/13 --- ; 25 BCK Icu ; CEI EN 60947-2	---/---/40 ; ---/---/400 ; 40 400	--- ; 13_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(4x10)+(1PE10)	30	EPR	32 0,78	

NOTA:

TITOLO: QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL1 — PREFISSO QL1

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA

FILE dis003010 — FOGLIO 10 SEGUE 11
ELAB. — CONTR. — APPR.
DISEGNO QL1 .0003 — COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE E DELLE CONDUTTURE COLLEGATE

Descrizione	Marca / Modello apparecchiatura / Taglia [A] — Tipo di conduttura	Tipo / Esecuzione / Polarità (Rappresentazione grafica indicativa) — Formazione conduttura	Curva — Lungh. [m]	Icu/Ics-Icn/Ics / Valore scelto / Norma Scelta [kA] — Isolante		Fase: In Max/Min/Reg / Fase: Img Max/Min/Reg / Neutro In / Img / Ib / CosPhi [A]		I Diff / Tipo diff. [A] — Tipo di posa	
QL2 .0	SIEMENS	Sezionatore		---/---	---/---	---/---/---		---	
GENERALE	3KA71144AA00	SCATOLATO		---	---	---/---/---			
QL2	125	Quadripolare		---		---	---		---
	---	---	---	---		43	0,778		
QL2 .1	SIEMENS	Fusibile		100/0	---	---/---/10		---	
PRESENZA RETE	3NW6 Gr. 10x38 Ridotto	MODULARE	gL	100	Icu	---/---/28			
	32	Quadripolare		CEI EN 60947-2		10	28		---
	---	---	---	---		0	---		
QL2 .2	SIEMENS	Fusibile		100/0	---	---/---/32		---	
SCARICATORE	3NW6 Gr. 10x38 Ridotto	MODULARE	gL	100	Icu	---/---/125			
CLASSE II	32	Quadripolare		CEI EN 60947-2		32	125		13_
	---	---	0	XLPE/EPR		0	---		
QL2 .3	SIEMENS	MagnetoTermico		30/30	15/7,5	---/---/10		---	
ALIMENTAZIONE	5SY74107	MODULARE	C	30 BCK	Icu	---/---/100			
QUADRO	10	Quadripolare		CEI EN 60947-2		10	100		13_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(4x2,5)+(1PE2,5)	30	EPR		3,701	0,78		
QL2 .4	SIEMENS	MagnetoTermico		100/0	---	7/5,5/7		---	
COMPRESSORE	IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno	SCATOLATO		100 BCK	Icu	---/---/96			
	8	Tripolare		CEI EN 60947-2		---	---		13_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(3x2,5)+(1PE2,5)	20	EPR		5,551	0,78		
QL2 .5	SIEMENS	MagnetoTermico		100/0	---	2/1,4/2		---	
COCLEA	IC 0,75kW 2A-C10-T1-AC3-S00-Inno	SCATOLATO		100 BCK	Icu	---/---/24			
RECUPER SABBIE	2	Tripolare		CEI EN 60947-2		---	---		13_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(3x1,5)+(1PE1,5)	20	EPR		1,504	0,72		

NOTA:

TITOLO	CODICE QL2	C&S Di Giuseppe	COMMITTENTE	FILE dis004011	FOGLIO 11	SEGUE 12
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO		Ingegneri associati s.r.l.	ARAP	ELAB.	CONTR.	APPR.
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL2	Palombaro (CH)	DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	DISEGNO QL2 .0004	COMMESSA Punta Penna	

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE E DELLE CONDUTTURE COLLEGATE

Descrizione	Marca / Modello apparecchiatura / Taglia [A] — Tipo di conduttura	Tipo / Esecuzione / Polarità (Rappresentazione grafica indicativa) — Formazione conduttura	Curva — Lungh. [m]	Icu/Ics-Icn/Ics / Valore scelto / Norma Scelta [kA] — Isolante	Fase: In Max/Min/Reg / Fase: Img Max/Min/Reg / Neutro In / Img / Ib / CosPhi [A]	I Diff / Tipo diff. [A] — Tipo di posa
QL2 .6 GRUPPO PRESE	SIEMENS 5SY84407 40	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	25/13 --- 25 BCK Icu CEI EN 60947-2	---/---/40 ---/---/400 40 400	--- 13_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(4x10)+(1PE10)	30	EPR	32 0,78	

NOTA:

TITOLO	CODICE QL2	C&S Di Giuseppe	COMMITTENTE	FILE dis004012	FOGLIO 12	SEGUE 13
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL2	Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO QL2 .0004	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE E DELLE CONDUTTURE COLLEGATE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A] / Tipo di conduttura	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa) / Formazione conduttura	Curva / Lungh. [m]	Icu/Ics-Icn/Ics Valore scelto Norma Scelta [kA] / Isolante	Fase: In Max/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro In / Img Ib / CosPhi [A]	I Diff / Tipo diff. [A] / Tipo di posa
QL3 .0 GENERALE QL3	SIEMENS 3KA71214AA00 250 ---	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare ---	 ---	---/--- ---/--- --- --- --- ---	---/---/--- ---/---/--- --- --- 103 0,771	--- ---
QL3 .1 PRESENZA RETE	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32 ---	Fusibile MODULARE Quadripolare ---	gL ---	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2 ---	---/---/10 ---/---/28 10 28 0 ---	--- ---
QL3 .2 SCARICATORE CLASSE II	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32 ---	Fusibile MODULARE Quadripolare ---	gL 0	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2 XLPE/EPR	---/---/32 ---/---/125 32 125 0 ---	--- 13_
QL3 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO	SIEMENS 5SY74107 10 FG7OR/N07 V-K PE	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare 1(4x2,5)+(1PE2,5)	C 30	30/30 15/7,5 30 BCK Icu CEI EN 60947-2 EPR	---/---/10 ---/---/100 10 100 3,701 0,78	--- 13_
QL3 .4 POMPA 1	SIEMENS IC 30kW 63A 50kA -C10-T1-AC3-S3 63 FG7OR/N07 V-K PE	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare 1(3x16)+(1PE16)	 20	50/25 --- 50 BCK Icu CEI EN 60947-2 EPR	63/45/63 ---/---/819 --- --- 41 0,78	--- 13_
QL3 .5 POMPA 2	SIEMENS IC 30kW 63A 50kA -C10-T1-AC3-S3 63 FG7OR/N07 V-K PE	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare 1(3x16)+(1PE16)	 20	50/25 --- 50 BCK Icu CEI EN 60947-2 EPR	63/45/63 ---/---/819 --- --- 41 0,78	--- 13_

NOTA:

TITOLO: QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE: QL3
PREFISSO: QL3

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: dis005013 — FOGLIO 13 — SEGUE 14
ELAB. — CONTR. — APPR.
DISEGNO: QL3 .0005 — COMMESSA: Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE E DELLE CONDUTTURE COLLEGATE

Descrizione	Marca / Modello apparecchiatura / Taglia [A] — Tipo di conduttura	Tipo / Esecuzione / Polarità (Rappresentazione grafica indicativa) — Formazione conduttura	Curva — Lungh. [m]	Icu/Ics-Icn/Ics / Valore scelto / Norma Scelta [kA] — Isolante	Fase: In Max/Min/Reg / Fase: Img Max/Min/Reg / Neutro In / Img / Ib / CosPhi [A]	I Diff / Tipo diff. [A] — Tipo di posa
QL3 .6 GRIGLIA GROSSOLANA 1	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4 FG7OR/N07 V-K PE	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare 1(3x2,5)+(1PE2,5)	20	100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2 EPR	4/2,8/4 ---/---/48 --- --- 2,776 0,78	--- 13_
QL3 .7 GRIGLIA GROSSOLANA 2	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4 FG7OR/N07 V-K PE	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare 1(3x2,5)+(1PE2,5)	20	100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2 EPR	4/2,8/4 ---/---/48 --- --- 2,776 0,78	--- 13_
QL3 .8 COCLEA COMPATTATRICE	SIEMENS IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno 8 FG7OR/N07 V-K PE	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare 1(3x2,5)+(1PE2,5)	20	100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2 EPR	7/5,5/7 ---/---/96 --- --- 5,551 0,78	--- 13_
QL3 .9 GRIGLIA FINE 1	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4 FG7OR/N07 V-K PE	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare 1(3x1,5)+(1PE1,5)	20	100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2 EPR	4/2,8/4 ---/---/48 --- --- 3,007 0,72	--- 13_
QL3 .10 GRIGLIA FINE 2	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4 FG7OR/N07 V-K PE	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare 1(3x1,5)+(1PE1,5)	20	100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2 EPR	4/2,8/4 ---/---/48 --- --- 3,007 0,72	--- 13_
QL3 .11 GRIGLIA FINE 3	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4 FG7OR/N07 V-K PE	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare 1(3x1,5)+(1PE1,5)	20	100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2 EPR	4/2,8/4 ---/---/48 --- --- 3,007 0,72	--- 13_

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL3 PREFISSO QL3	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	dis005014 ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO QL3 .0005	14	15 COMMESSA Punta Penna

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE E DELLE CONDUTTURE COLLEGATE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A] / Tipo di conduttura	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa) / Formazione conduttura	Curva / Lungh. [m]	Icu/Ics-Icn/Ics Valore scelto Norma Scelta [kA] / Isolante	Fase: In Max/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro In / Img Ib / CosPhi [A]	I Diff / Tipo diff. [A] / Tipo di posa
QL3 .12 COCLEA COMPATTATRICE	SIEMENS IC 5,5kW 12,5A-C10-T1-AC3-S00-Inno 13	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	12/9/12 ---/---/150 --- ---	--- 13_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(3x2,5)+(1PE2,5)	20	EPR	9,021 0,72	

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL3 PREFISSO QL3	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	dis005015 ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO QL3 .0005	15	16
				COMMESSA Punta Penna		

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE E DELLE CONDUTTURE COLLEGATE

Descrizione	Marca / Modello apparecchiatura / Taglia [A] — Tipo di conduttura	Tipo / Esecuzione / Polarità (Rappresentazione grafica indicativa) — Formazione conduttura	Curva — Lungh. [m]	Icu/Ics-Icn/Ics / Valore scelto / Norma Scelta [kA] — Isolante	Fase: In Max/Min/Reg / Fase: Img Max/Min/Reg / Neutro In / Img / Ib / CosPhi [A]	I Diff / Tipo diff. [A] — Tipo di posa
QL4 .0 GENERALE QL4	SIEMENS 3KA71114AA00 125	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare		---/--- ---/--- ; --- --- ; ---	---/---/--- ; ---/---/--- ; --- ---	--- ; ---
	---	---	---	---	5,551 0,78	
QL4 .1 PRESENZA RETE	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- ; 100 Icu ; CEI EN 60947-2	---/---/10 ; ---/---/28 ; 10 28	--- ; ---
	---	---	---	---	0 ---	
QL4 .2 SCARICATORE CLASSE II	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- ; 100 Icu ; CEI EN 60947-2	---/---/32 ; ---/---/125 ; 32 125	--- ; 13_
	---	---	0	XLPE/EPR	0 ---	
QL4 .3 COMPRESSORE 1	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- ; 100 BCK Icu ; CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ; ---/---/48 ; --- ---	--- ; 13_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(3x2,5)+(1PE2,5)	20	EPR	2,776 0,78	
QL4 .4 COMPRESSORE 2	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- ; 100 BCK Icu ; CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ; ---/---/48 ; --- ---	--- ; 13_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(3x2,5)+(1PE2,5)	20	EPR	2,776 0,78	

NOTA:

TITOLO: QL4 - GASOMETRO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE: QL4 — PREFISSO: QL4

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: dis006016 — FOGLIO 16 — SEGUE 17
ELAB. — CONTR. — APPR.
DISEGNO: QL4 .0006 — COMMESSA: Punta Penna

DATA: 18/03/2015

18/03/2015
DATA:

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R terra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE E DELLE CONDUTTURE COLLEGATE

Descrizione	Marca / Modello apparecchiatura / Taglia [A] — Tipo di conduttura	Tipo / Esecuzione / Polarità (Rappresentazione grafica indicativa) — Formazione conduttura	Curva — Lungh. [m]	Icu/Ics-Icn/Ics / Valore scelto / Norma Scelta [kA] — Isolante	Fase: In Max/Min/Reg / Fase: Img Max/Min/Reg / Neutro In / Img / Ib / CosPhi [A]	I Diff / Tipo diff. [A] — Tipo di posa
QL5 .0 GENERALE QL5	SIEMENS 3KA71134AA00 125 ---	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare ---	 ---	---/--- ---/--- --- --- --- ---	---/---/--- ---/---/--- --- --- 35 0,793	--- ---
QL5 .1 PRESENZA RETE	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32 ---	Fusibile MODULARE Quadripolare ---	gL ---	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2 ---	---/---/10 ---/---/28 10 28 0 ---	--- ---
QL5 .2 SCARICATORE CLASSE II	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32 ---	Fusibile MODULARE Quadripolare ---	gL 0	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2 XLPE/EPR	---/---/32 ---/---/125 32 125 0 ---	--- 13_
QL5 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO NASTROPRESSA	SIEMENS 5SY64167 16 FG7OR/N07 V-K PE	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare 1(4x2,5)+(1PE2,5)	C 30	15/8 6/6 15 BCK Icu CEI EN 60947-2 EPR	---/---/16 ---/---/160 16 160 8,91 0,81	--- 13_
QL5 .4 POMPA MONOVITE 1	SIEMENS IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno 10 FG7OR/N07 V-K PE	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare 1(3x2,5)+(1PE2,5)	 20	100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2 EPR	9/7/9 ---/---/120 --- --- 6,477 0,78	--- 13_
QL5 .5 POMPA MONOVITE 2	SIEMENS IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno 10 FG7OR/N07 V-K PE	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare 1(3x2,5)+(1PE2,5)	 20	100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2 EPR	9/7/9 ---/---/120 --- --- 6,477 0,78	--- 13_

NOTA:

TITOLO	CODICE QL5		COMMITTENTE	FILE dis007017	FOGLIO 17	SEGUE 18
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL5	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO QL5 .0007	COMMESSA Punta Penna	

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE E DELLE CONDUTTURE COLLEGATE

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

Descrizione	Marca / Modello apparecchiatura / Taglia [A] — Tipo di conduttura	Tipo / Esecuzione / Polarità (Rappresentazione grafica indicativa) — Formazione conduttura	Curva — Lungh. [m]	Icu/Ics-Icn/Ics Valore scelto Norma Scelta [kA] — Isolante	Fase: In Max/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro In / Img Ib / CosPhi [A]	I Diff / Tipo diff. [A] — Tipo di posa
QL5 .6 POMPA LAVAGGIO TELI	SIEMENS IC 7,5kW 20A-C10-T1-AC3-S00-Inno 20	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		55/0 --- ; 55 BCK Icu ; CEI EN 60947-2	17/14/17 ; ---/---/240 ; --- ---	--- ; 13_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(3x4)+(1PE4)	20	EPR	14 0,8	
QL5 .7 VALVOLA MOTORIZZATA	SIEMENS 5SL42047 4	MagnetoTermico MODULARE Bipolare	C	10/7,5 10/7,5 ; 10 BCK Icu ; CEI EN 60947-2	---/---/4 ; ---/---/40 ; 4 40	--- ; 13_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(2x2,5)+(1PE2,5)	20	EPR	3,049 0,71	

NOTA:

TITOLO: QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL5 — PREFISSO QL5

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE dis007018 — FOGLIO 18 — SEGUE 19
ELAB. — CONTR. — APPR.
DISEGNO QL5 .0007 — COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE E DELLE CONDUTTURE COLLEGATE

Descrizione	Marca / Modello apparecchiatura / Taglia [A] — Tipo di conduttura	Tipo / Esecuzione / Polarità (Rappresentazione grafica indicativa) — Formazione conduttura	Curva — Lungh. [m]	Icu/Ics-Icn/Ics / Valore scelto / Norma Scelta [kA] — Isolante	Fase: In Max/Min/Reg / Fase: Img Max/Min/Reg / Neutro In / Img / Ib / CosPhi [A]	I Diff / Tipo diff. [A] — Tipo di posa
.0 GENERALE QL6	SIEMENS / 3KA71124AA00 / 125	Sezionatore / SCATOLATO / Quadripolare		---/--- ---/--- / --- --- / ---	---/---/--- / ---/---/--- / --- ---	--- / ---
	---	---	---	---	27 0,78	
.1 PRESENZA RETE	SIEMENS / 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto / 32	Fusibile / MODULARE / Quadripolare	gL	100/0 --- / 100 Icu / CEI EN 60947-2	---/---/10 / ---/---/28 / 10 28	--- / ---
	---	---	---	---	0 ---	
.2 SCARICATORE CLASSE II	SIEMENS / 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto / 32	Fusibile / MODULARE / Quadripolare	gL	100/0 --- / 100 Icu / CEI EN 60947-2	---/---/32 / ---/---/125 / 32 125	--- / 13_
	---	---	0	XLPE/EPR	0 ---	
.3 POMPA 1	SIEMENS / IC 11kW 20A-C10-T1-AC3-S0-Inno / 20	MagnetoTermico / SCATOLATO / Tripolare		55/0 --- / 55 BCK Icu / CEI EN 60947-2	20/14/20 / ---/---/240 / --- ---	--- / 13_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(3x6)+(1PE6)	20	EPR	14 0,78	
.4 POMPA 2	SIEMENS / IC 11kW 20A-C10-T1-AC3-S0-Inno / 20	MagnetoTermico / SCATOLATO / Tripolare		55/0 --- / 55 BCK Icu / CEI EN 60947-2	20/14/20 / ---/---/240 / --- ---	--- / 13_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(3x6)+(1PE6)	20	EPR	14 0,78	

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	dis008019	19	20
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO .0008	COMMESSA Punta Penna	

18/03/2015 DATA:

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE E DELLE CONDUTTURE COLLEGATE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A] / Tipo di conduttura	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa) / Formazione conduttura	Curva / Lungh. [m]	Icu/Ics-Icn/Ics Valore scelto Norma Scelta [kA] / Isolante	Fase: In Max/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro In / Img Ib / CosPhi [A]	I Diff / Tipo diff. [A] / Tipo di posa
QL7 .0 GENERALE QL7	SIEMENS 3KA71114AA00 125	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare		---/--- ---/--- ; --- --- ; ---	---/---/--- ; ---/---/--- ; --- ---	--- ; ---
	---	---	---	---	11 0,78	
QL7 .1 PRESENZA RETE	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- ; 100 Icu ; CEI EN 60947-2	---/---/10 ; ---/---/28 ; 10 28	--- ; ---
	---	---	---	---	0 ---	
QL7 .2 SCARICATORE CLASSE II	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- ; 100 Icu ; CEI EN 60947-2	---/---/32 ; ---/---/125 ; 32 125	--- ; 13_
	---	---	0	XLPE/EPR	0 ---	
QL7 .3 MIXER 1	SIEMENS IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno 8	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- ; 100 BCK Icu ; CEI EN 60947-2	7/5,5/7 ; ---/---/96 ; --- ---	--- ; 13_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(3x2,5)+(1PE2,5)	20	EPR	5,551 0,78	
QL7 .4 MIXER 2	SIEMENS IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno 8	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- ; 100 BCK Icu ; CEI EN 60947-2	7/5,5/7 ; ---/---/96 ; --- ---	--- ; 13_
	FG7OR/N07 V-K PE	1(3x2,5)+(1PE2,5)	20	EPR	5,551 0,78	

NOTA:

TITOLO	CODICE QL7		COMMITTENTE	FILE dis009020	FOGLIO 20 SEGUE -
QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL7	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO QL7 .0009	COMMESSA Punta Penna

CURVE DI INTERVENTO PER LO STUDIO DELLA SELETTIVITA'

Nelle pagine seguenti sono riportati i diagrammi delle curve dei dispositivi di protezione per lo studio della selettività

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

SOVRACCARICO

Ibs Monte Corrente [A]	1.760,0	Tempo Int. Monte [s]	426,667
Ibs Valle Corrente [A]	1.106,7	Tempo Int. Valle [s]	0,994

Selettivo al sovraccarico

SELETTIVITA' AMPEROMETRICA

I Intervento Monte [kA]	15,360	Tempo Int. Monte [s]	0,005
I Intervento Valle [kA]	10,000	Tempo Int. Valle [s]	0,002
Ik Max [kA]	34,792	Ik Min [kA]	30,130

Selettività Nulla

SELETTIVITA' TABELLARE

Selettività NULLA

NOTA:

TITOLO: NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

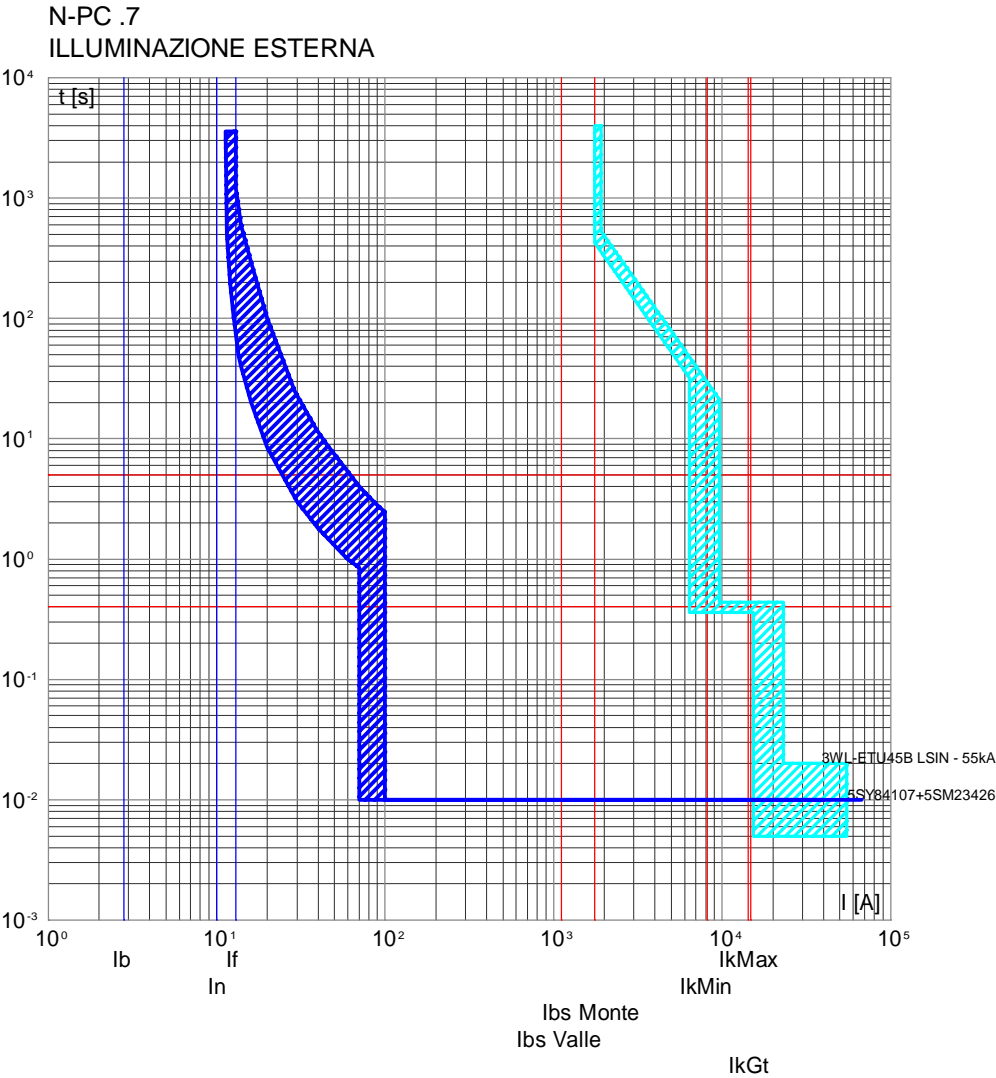
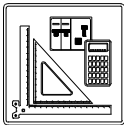
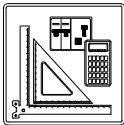
CODICE: N-PC
PREFISSO: N-PC

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE	sel002002	FOGLIO 2	SEGUE 3
ELAB.	CONTR.	APPR.	
DISEGNO: N-PC .0002	COMMESSA: Punta Penna		

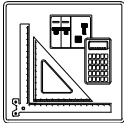
DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F
20.000
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 1.760,0
Tempo Int. Monte [s] 426,667
Ibs Valle Corrente [A] 2.108,1
Tempo Int. Valle [s] 155,729
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 15,360
Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 11,520
Tempo Int. Valle [s] 0,020
Ik Max [kA] 35,584
Ik Min [kA] 29,371
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
N-PC .6
POWER CENTER ESISTENTE UTENZE NORMALI
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
Ibs Monte
Ib
Ibs Valle
In
If
Iz
1.45Iz
I int 5 s
IkMax
IkMin
IkGt
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel002003
FOGLIO 3
SEGUE 4
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F
20.000
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 1.760,0 Tempo Int. Monte [s] 426,667
Ibs Valle Corrente [A] 1.109,5 Tempo Int. Valle [s] 0,010
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 15,360 Tempo Int. Monte [s] 0,360
I Intervento Valle [kA] 0,100 Tempo Int. Valle [s] 0,010
Ik Max [kA] 14,851 Ik Min [kA] 8,194
Selettività Totale 15,360 [kA]
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
N-PC .7
ILLUMINAZIONE ESTERNA
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SY84107+5SM23426
Ib
If
In
IkMax
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel002004
FOGLIO 4
SEGUE 5
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F
20.000
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 1.760,0 Tempo Int. Monte [s] 426,667
Ibs Valle Corrente [A] 1.119,7 Tempo Int. Valle [s] 0,010
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 15,360 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,200 Tempo Int. Valle [s] 0,010
Ik Max [kA] 22,344 Ik Min [kA] 2,111
Selettività Funzionale 15,360 [kA]
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
N-PC .11
UPS CEI 0-16
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SY72207+5SM23226
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
IkMax
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel002005
FOGLIO 5
SEGUE 6
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F
20.000
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 1.760,0 Tempo Int. Monte [s] 426,667
Ibs Valle Corrente [A] 1.106,7 Tempo Int. Valle [s] 0,020
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 15,360 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,320 Tempo Int. Valle [s] 0,020
Ik Max [kA] 32,198 Ik Min [kA] 26,730
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
N-PC .12
RISERVA
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SP94327KC47
In
If
Ibs Monte
Ibs Valle
I int 5 s
IkMax
IkMin
IkGt
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel002006
FOGLIO 6
SEGUE 7
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F
20.000
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 1.760,0 Tempo Int. Monte [s] 426,667
Ibs Valle Corrente [A] 1.106,7 Tempo Int. Valle [s] 0,020
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 15,360 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,160 Tempo Int. Valle [s] 0,020
Ik Max [kA] 20,064 Ik Min [kA] 11,930
Selettività Funzionale 15,360 [kA]
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
N-PC .13
RISERVA
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SP94167KC47
In
If
I int 5 s
IkMax
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel002007
FOGLIO 7
SEGUE 8
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

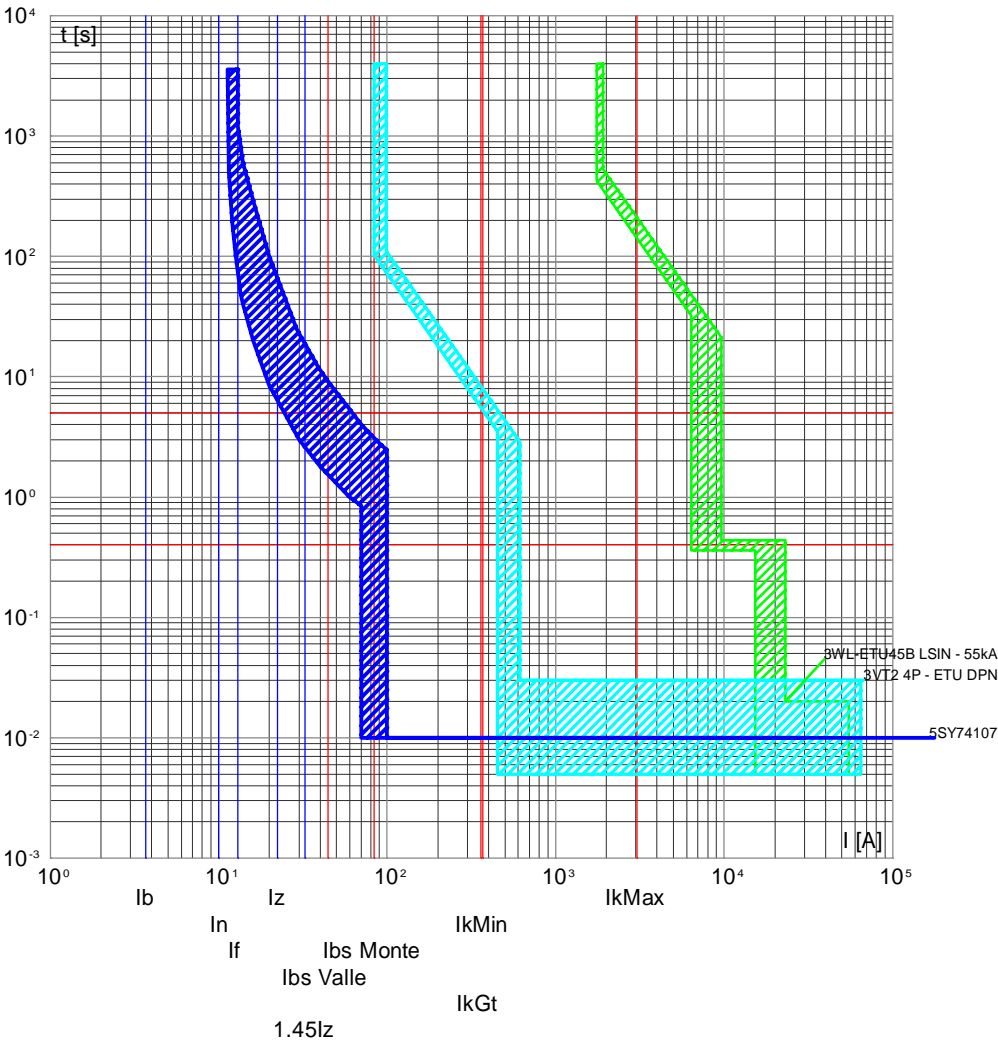
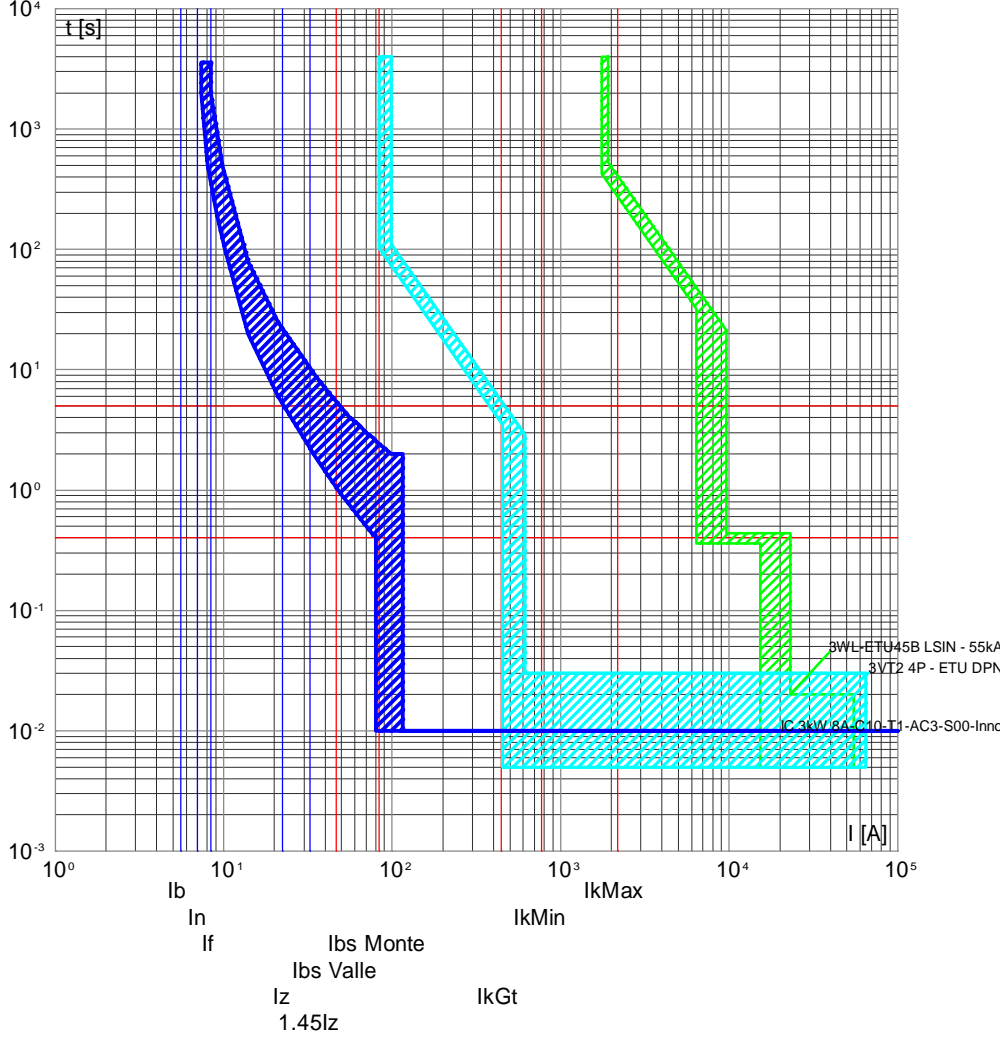
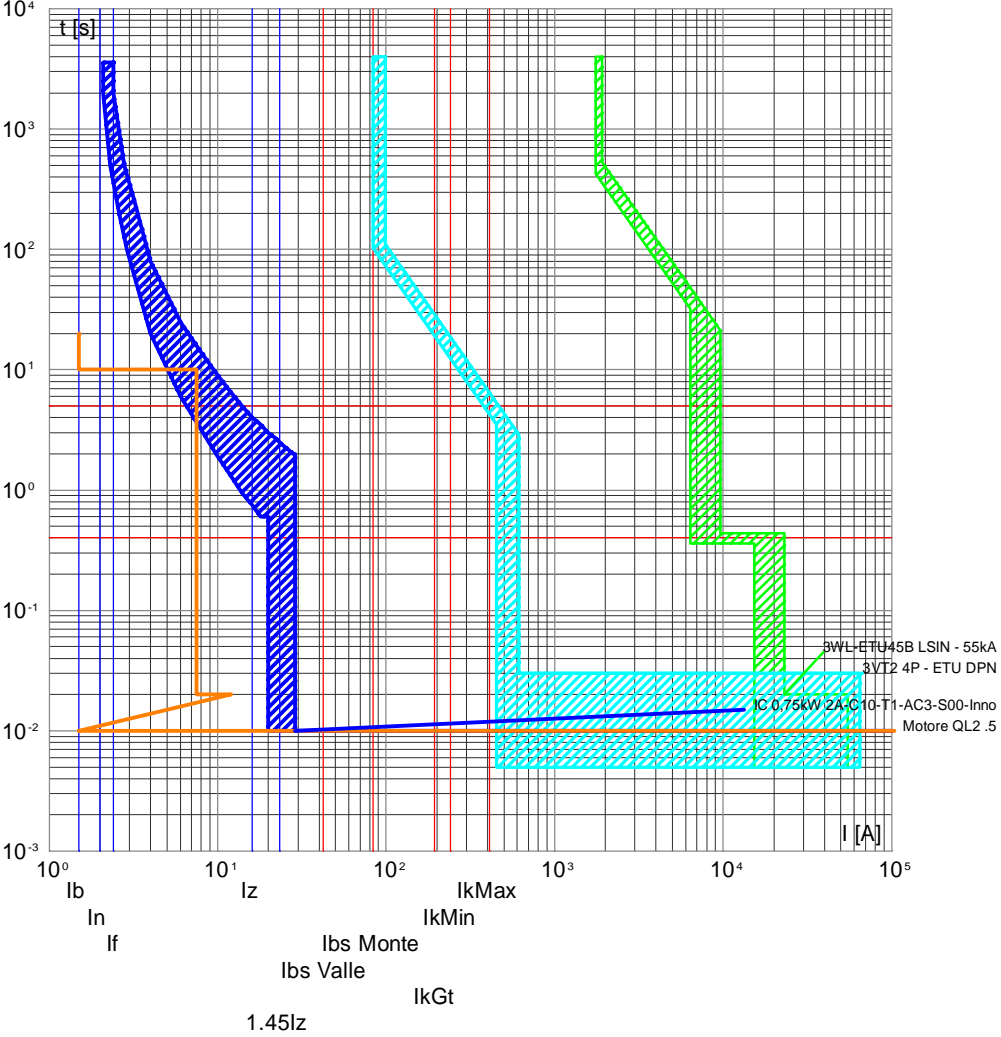
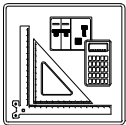
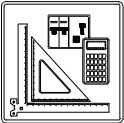
DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F
20.000
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 1.760,0 Tempo Int. Monte [s] 426,667
Ibs Valle Corrente [A] 1.106,7 Tempo Int. Valle [s] 0,010
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 15,360 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,160 Tempo Int. Valle [s] 0,010
Ik Max [kA] 18,597 Ik Min [kA] 11,483
Selettività Funzionale 15,360 [kA]
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
N-PC .14
RISERVA
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SY72167+5SM23226
In
If
IkMax
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel002008
FOGLIO 8
SEGUE 9
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F
20.000
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 1.760,0 Tempo Int. Monte [s] 426,667
Ibs Valle Corrente [A] 1.106,7 Tempo Int. Valle [s] 0,010
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 15,360 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,160 Tempo Int. Valle [s] 0,010
Ik Max [kA] 18,597 Ik Min [kA] 11,483
Selettività Funzionale 15,360 [kA]
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
N-PC .15
RISERVA
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SY72167+5SM23226
In
If
IkMax
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel002009
FOGLIO 9
SEGUE 10
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F
20.000
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 1.760,0 Tempo Int. Monte [s] 426,667
Ibs Valle Corrente [A] 1.106,7 Tempo Int. Valle [s] 0,010
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 15,360 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,160 Tempo Int. Valle [s] 0,010
Ik Max [kA] 18,597 Ik Min [kA] 11,483
Selettività Funzionale 15,360 [kA]
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
N-PC .16
RISERVA
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SY72167+5SM23226
In
If
IkMax
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel002010
FOGLIO 10
SEGUE 11
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

Progetto INTEGRA
DATA: 18/03/2015
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F
20.000
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 1.760,0 Tempo Int. Monte [s] 426,667
Ibs Valle Corrente [A] 1.106,7 Tempo Int. Valle [s] 0,010
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 15,360 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,160 Tempo Int. Valle [s] 0,010
Ik Max [kA] 18,597 Ik Min [kA] 11,483
Selettività Funzionale 15,360 [kA]
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
N-PC .17
RISERVA
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SY72167+5SM23226
In
If
IkMax
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel002011
FOGLIO 11
SEGUE 12
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 83,6 Tempo Int. Monte [s] 88,343
Ibs Valle Corrente [A] 40,8 Tempo Int. Valle [s] 1,610
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,452 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,280 Tempo Int. Valle [s] 0,007
Ik Max [kA] 3,189 Ik Min [kA] 1,521
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL2 .1
PRESENZA RETE
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
3NW6 Gr. 10x38 Ridotto
If
In
IkMax
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL2
PREFISSO QL2
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel004012
FOGLIO 12
SEGUE 13
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL2 .0004
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 83,6 Tempo Int. Monte [s] 88,343
Ibs Valle Corrente [A] 40,8 Tempo Int. Valle [s] 0,000
Selettività al sovraccarico non verificabile
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,452 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 1,250 Tempo Int. Valle [s] 0,004
Ik Max [kA] 3,332 Ik Min [kA] 1,554
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL2 .2
SCARICATORE CLASSE II
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
3NW6 Gr. 10x38 Ridotto
In
If
Ibs Monte
Ibs Valle
IkMax
IkMin
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL2
PREFISSO QL2
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel004013
FOGLIO 13
SEGUE 14
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL2 .0004
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 83,6
Tempo Int. Monte [s] 88,343
Ibs Valle Corrente [A] 44,6
Tempo Int. Valle [s] 9,183
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,452
Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,100
Tempo Int. Valle [s] 0,010
Ik Max [kA] 3,050
Ik Min [kA] 0,370
Selettività Funzionale 0,452 [kA]
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL2 .3
ALIMENTAZIONE QUADRO
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
5SY74107
Ib
Iz
IkMax
In
IkMin
If
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
1.45Iz
NOTA:
TITOLO
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL2
PREFISSO QL2
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel004014
FOGLIO 14
SEGUE 15
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL2 .0004
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 83,6 Tempo Int. Monte [s] 88,343
Ibs Valle Corrente [A] 46,4 Tempo Int. Valle [s] 5,486
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,452 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,096 Tempo Int. Valle [s] 0,027
Ik Max [kA] 2,184 Ik Min [kA] 0,770
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL2 .4
COMPRESSORE
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Ib
In
If
Ibs Monte
Ibs Valle
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL2
PREFISSO QL2
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel004015
FOGLIO 15
SEGUE 16
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL2 .0004
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 83,6
Tempo Int. Monte [s] 88,343
Ibs Valle Corrente [A] 42,4
Tempo Int. Valle [s] 0,010
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,452
Tempo Int. Monte [s] 4,259
I Intervento Valle [kA] 0,024
Tempo Int. Valle [s] 0,017
Ik Max [kA] 0,411
Ik Min [kA] 0,242
Selettività Totale 0,452 [kA]
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL2 .5
COCLEA RECUPER SABBIE
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 0,75kW 2A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL2 .5
Ib
In
If
Iz
IkMax
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
1.45Iz
NOTA:
TITOLO
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL2
PREFISSO QL2
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel004016
FOGLIO 16
SEGUE 17
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL2 .0004
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 83,6 Tempo Int. Monte [s] 88,343
Ibs Valle Corrente [A] 72,8 Tempo Int. Valle [s] 156,320
Non Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,452 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,400 Tempo Int. Valle [s] 0,010
Ik Max [kA] 3,364 Ik Min [kA] 0,908
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL2 .6
GRUPPO PRESE
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
5SY84407
Ib
In
Ibs Monte
Ibs Valle
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL2
PREFISSO QL2
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel004017
FOGLIO 17 SEGUE 18
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL2 .0004
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 176,0 Tempo Int. Monte [s] 588,951
Ibs Valle Corrente [A] 73,2 Tempo Int. Valle [s] 0,280
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 1,224 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,280 Tempo Int. Valle [s] 0,007
Ik Max [kA] 4,409 Ik Min [kA] 2,195
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL3 .1
PRESENZA RETE
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
3NW6 Gr. 10x38 Ridotto
If
In
IkMax
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL3
PREFISSO QL3
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel005018
FOGLIO 18 SEGUE 19
ELAB. CONTR. APPR.
DISEGNO QL3 .0005
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 176,0 Tempo Int. Monte [s] 588,951
Ibs Valle Corrente [A] 73,2 Tempo Int. Valle [s] 257,816
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 1,224 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 1,250 Tempo Int. Valle [s] 0,004
Ik Max [kA] 4,607 Ik Min [kA] 2,244
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL3 .2
SCARICATORE CLASSE II
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
3NW6 Gr. 10x38 Ridotto
In
If
Ibs Monte
Ibs Valle
IkMax
IkMin
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL3
PREFISSO QL3
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel005019
FOGLIO 19 SEGUE 20
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL3 .0005
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 176,0 Tempo Int. Monte [s] 588,951
Ibs Valle Corrente [A] 76,9 Tempo Int. Valle [s] 3,492
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 1,224 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,100 Tempo Int. Valle [s] 0,010
Ik Max [kA] 4,207 Ik Min [kA] 0,410
Selettività Funzionale 1,224 [kA]
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL3 .3
ALIMENTAZIONE QUADRO
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
5SY74107
Ib
In
If
Iz
Ibs Valle
1.45Iz
Ibs Monte
IkMin
IkGt
IkMax
NOTA:
TITOLO
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL3
PREFISSO QL3
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel005020
FOGLIO 20
SEGUE 21
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL3 .0005
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 176,0 Tempo Int. Monte [s] 588,951
Ibs Valle Corrente [A] 113,9 Tempo Int. Valle [s] 133,804
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 1,224 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,819 Tempo Int. Valle [s] 0,017
Ik Max [kA] 4,625 Ik Min [kA] 2,974
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL3 .4
POMPA 1
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 30kW 63A 50kA -C10-T1-AC3-S3
Motore QL3 .4
Ib
In
Ibs Monte
Ibs Valle
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL3
PREFISSO QL3
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel005021
FOGLIO 21
SEGUE 22
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL3 .0005
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 176,0 Tempo Int. Monte [s] 588,951
Ibs Valle Corrente [A] 113,9 Tempo Int. Valle [s] 133,804
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 1,224 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,819 Tempo Int. Valle [s] 0,017
Ik Max [kA] 4,625 Ik Min [kA] 2,974
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL3 .5
POMPA 2
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 30kW 63A 50kA -C10-T1-AC3-S3
Motore QL3 .5
Ib
In
Ibs Monte
Ibs Valle
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL3
PREFISSO QL3
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel005022
FOGLIO 22
SEGUE 23
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL3 .0005
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 176,0 Tempo Int. Monte [s] 588,951
Ibs Valle Corrente [A] 76,0 Tempo Int. Valle [s] 0,010
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 1,224 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,048 Tempo Int. Valle [s] 0,017
Ik Max [kA] 1,411 Ik Min [kA] 0,625
Selettività Funzionale 1,224 [kA]
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL3 .6
GRIGLIA GROSSOLANA 1
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL3 .6
Ib
In
If
Iz
IkMax
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
1.45Iz
NOTA:
TITOLO
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL3
PREFISSO QL3
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel005023
FOGLIO 23
SEGUE 24
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL3 .0005
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 176,0 Tempo Int. Monte [s] 588,951
Ibs Valle Corrente [A] 76,0 Tempo Int. Valle [s] 0,010
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 1,224 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,048 Tempo Int. Valle [s] 0,017
Ik Max [kA] 1,411 Ik Min [kA] 0,625
Selettività Funzionale 1,224 [kA]
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL3 .7
GRIGLIA GROSSOLANA 2
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL3 .7
Ib
In
If
Iz
IkMax
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
1.45Iz
NOTA:
TITOLO
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL3
PREFISSO QL3
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel005024
FOGLIO 24
SEGUE 25
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL3 .0005
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 176,0 Tempo Int. Monte [s] 588,951
Ibs Valle Corrente [A] 78,8 Tempo Int. Valle [s] 2,618
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 1,224 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,096 Tempo Int. Valle [s] 0,027
Ik Max [kA] 2,842 Ik Min [kA] 0,859
Selettività Funzionale 1,224 [kA]
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL3 .8
COCLEA COMPATTATRICE
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL3 .8
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
Ibs Valle
Ibs Monte
IkGt
IkMin
IkMax
NOTA:
TITOLO
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL3
PREFISSO QL3
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel005025
FOGLIO 25
SEGUE 26
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL3 .0005
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 176,0 Tempo Int. Monte [s] 588,951
Ibs Valle Corrente [A] 76,2 Tempo Int. Valle [s] 0,010
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 1,224 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,048 Tempo Int. Valle [s] 0,017
Ik Max [kA] 1,411 Ik Min [kA] 0,470
Selettività Funzionale 1,224 [kA]
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL3 .9
GRIGLIA FINE 1
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL3 .9
Ib
In
If
Iz
IkMax
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
1.45Iz
NOTA:
TITOLO
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL3
PREFISSO QL3
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel005026
FOGLIO 26
SEGUE 27
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL3 .0005
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 176,0 Tempo Int. Monte [s] 588,951
Ibs Valle Corrente [A] 76,2 Tempo Int. Valle [s] 0,010
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 1,224 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,048 Tempo Int. Valle [s] 0,017
Ik Max [kA] 1,411 Ik Min [kA] 0,470
Selettività Funzionale 1,224 [kA]
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL3 .10
GRIGLIA FINE 2
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL3 .10
Ib
In
If
Iz
IkMax
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
1.45Iz
NOTA:
TITOLO
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL3
PREFISSO QL3
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel005027
FOGLIO 27
SEGUE 28
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL3 .0005
COMMESSA Punta Penna

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

SOVRACCARICO

Ibs Monte Corrente [A]	176,0	Tempo Int. Monte [s]	588,951
Ibs Valle Corrente [A]	76,2	Tempo Int. Valle [s]	0,010

Selettivo al sovraccarico

SELETTIVITA' AMPEROMETRICA

I Intervento Monte [kA]	1,224	Tempo Int. Monte [s]	0,005
I Intervento Valle [kA]	0,048	Tempo Int. Valle [s]	0,017
Ik Max [kA]	1,411	Ik Min [kA]	0,470

Selettività Funzionale 1,224 [kA]

SELETTIVITA' TABELLARE

Selettività NULLA

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL3 PREFISSO QL3	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	sel005028	28	29
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO QL3 .0005	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

SOVRACCARICO

Ibs Monte Corrente [A]	176,0	Tempo Int. Monte [s]	588,951
Ibs Valle Corrente [A]	82,2	Tempo Int. Valle [s]	5,184

Selettivo al sovraccarico

SELETTIVITA' AMPEROMETRICA

I Intervento Monte [kA]	1,224	Tempo Int. Monte [s]	0,005
I Intervento Valle [kA]	0,150	Tempo Int. Valle [s]	0,022
Ik Max [kA]	3,621	Ik Min [kA]	0,945

Selettività Funzionale 1,224 [kA]

SELETTIVITA' TABELLARE

Selettività NULLA

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL3 PREFISSO QL3	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	sel005029	29	30
				ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO QL3 .0005	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 0,0 Tempo Int. Monte [s] 0,000
Ibs Valle Corrente [A] 0,0 Tempo Int. Valle [s] 0,000
Selettività al sovraccarico non verificabile
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,070 Tempo Int. Monte [s] 0,010
I Intervento Valle [kA] 0,280 Tempo Int. Valle [s] 0,007
Ik Max [kA] 0,508 Ik Min [kA] 0,256
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL4 .1
PRESENZA RETE
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SY84107
3NW6 Gr. 10x38 Ridotto
If
IkMax
In
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL4 - GASOMETRO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL4
PREFISSO QL4
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel006030
FOGLIO 30
SEGUE 31
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL4 .0006
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

SOVRACCARICO

Ibs Monte Corrente [A]	0,0	Tempo Int. Monte [s]	0,000
Ibs Valle Corrente [A]	0,0	Tempo Int. Valle [s]	0,000

Selettività al sovraccarico non verificabile

SELETTIVITA' AMPEROMETRICA

I Intervento Monte [kA]	0,070	Tempo Int. Monte [s]	0,010
I Intervento Valle [kA]	1,250	Tempo Int. Valle [s]	0,004
Ik Max [kA]	0,513	Ik Min [kA]	0,257

Selettività Nulla

SELETTIVITA' TABELLARE

Selettività NULLA

QL4 .2
SCARICATORE CLASSE II

NOTA:

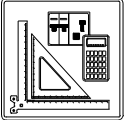
TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL4 - GASOMETRO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL4 PREFISSO QL4	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	sel006031	31	32
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO QL4 .0006	COMMESSA Punta Penna	

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 58,8 Tempo Int. Monte [s] 1,030
Ibs Valle Corrente [A] 56,0 Tempo Int. Valle [s] 2,000
Non Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,070 Tempo Int. Monte [s] 0,010
I Intervento Valle [kA] 0,048 Tempo Int. Valle [s] 0,017
Ik Max [kA] 0,398 Ik Min [kA] 0,271
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL4 .3
COMPRESSORE 1
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SY84107
IC 1.5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Ib
In
If
Iz
IkMax
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
1.45Iz
NOTA:
TITOLO
QL4 - GASOMETRO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL4
PREFISSO QL4
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel006032
FOGLIO 32
SEGUE 33
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL4 .0006
COMMESSA Punta Penna

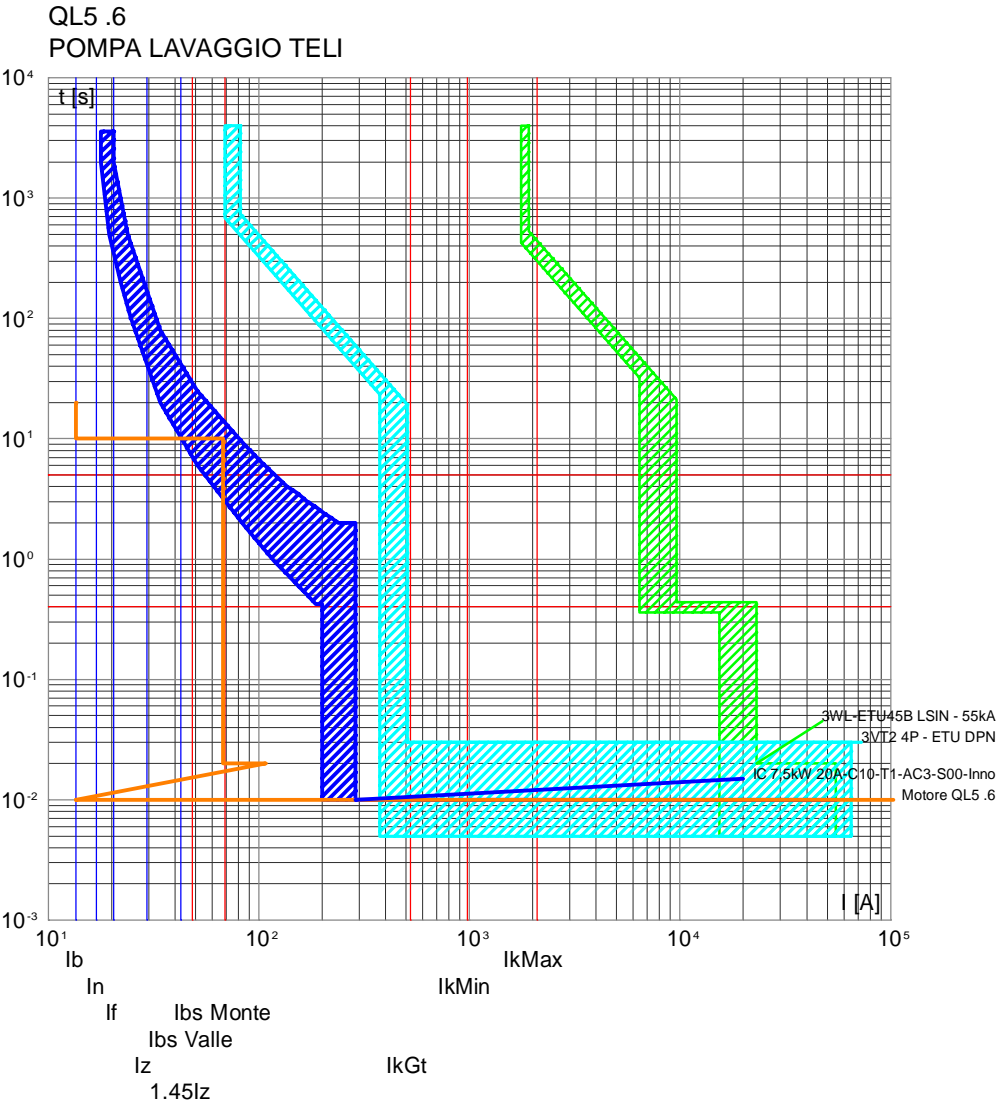
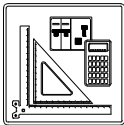
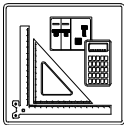
DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 58,8 Tempo Int. Monte [s] 1,030
Ibs Valle Corrente [A] 56,0 Tempo Int. Valle [s] 2,000
Non Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,070 Tempo Int. Monte [s] 0,010
I Intervento Valle [kA] 0,048 Tempo Int. Valle [s] 0,017
Ik Max [kA] 0,398 Ik Min [kA] 0,271
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL4 .4
COMPRESSORE 2
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SY84107
IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Ib
In
If
Iz
Ibs Monte
Ibs Valle
IkMax
IkMin
IkGt
1.45Iz
NOTA:
TITOLO
QL4 - GASOMETRO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL4
PREFISSO QL4
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel006033
FOGLIO 33
SEGUE 34
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL4 .0006
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 69,3 Tempo Int. Monte [s] 588,952
Ibs Valle Corrente [A] 34,7 Tempo Int. Valle [s] 2,621
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,375 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,280 Tempo Int. Valle [s] 0,007
Ik Max [kA] 2,154 Ik Min [kA] 1,109
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL5 .1
PRESENZA RETE
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
3NW6 Gr. 10x38 Ridotto
If
In
IkMax
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL5
PREFISSO QL5
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel007034
FOGLIO 34
SEGUE 35
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL5 .0007
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 69,3 Tempo Int. Monte [s] 588,952
Ibs Valle Corrente [A] 34,7 Tempo Int. Valle [s] 0,000
Selettività al sovraccarico non verificabile
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,375 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 1,250 Tempo Int. Valle [s] 0,004
Ik Max [kA] 2,227 Ik Min [kA] 1,128
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL5 .2
SCARICATORE CLASSE II
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
3NW6 Gr. 10x38 Ridotto
In
If
Ibs Monte
Ibs Valle
IkMax
IkMin
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL5
PREFISSO QL5
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel007035
FOGLIO 35
SEGUE 36
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL5 .0007
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 69,3 Tempo Int. Monte [s] 588,952
Ibs Valle Corrente [A] 43,6 Tempo Int. Valle [s] 31,433
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,375 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,160 Tempo Int. Valle [s] 0,010
Ik Max [kA] 2,166 Ik Min [kA] 0,341
Selettività Funzionale 0,375 [kA]
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL5 .3
ALIMENTAZIONE QUADRO NASTROPRESSA
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
5SY64167
Ib
In
Ibs Monte
Ibs Valle
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL5
PREFISSO QL5
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel007036
FOGLIO 36
SEGUE 37
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL5 .0007
COMMESSA Punta Penna

Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
DATA:
18/03/2015
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 69,3 Tempo Int. Monte [s] 588,952
Ibs Valle Corrente [A] 41,2 Tempo Int. Valle [s] 10,716
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,375 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,120 Tempo Int. Valle [s] 0,022
Ik Max [kA] 1,771 Ik Min [kA] 0,701
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL5 .4
POMPA MONOVITE 1
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL5 .4
Ib
In
If
Ibs Monte
Ibs Valle
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL5
PREFISSO QL5
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel007037
FOGLIO 37
SEGUE 38
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL5 .0007
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 69,3 Tempo Int. Monte [s] 588,952
Ibs Valle Corrente [A] 41,2 Tempo Int. Valle [s] 10,716
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,375 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,120 Tempo Int. Valle [s] 0,022
Ik Max [kA] 1,771 Ik Min [kA] 0,701
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL5 .5
POMPA MONOVITE 2
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL5 .5
Ib
In
If
Ibs Monte
Ibs Valle
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL5
PREFISSO QL5
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel007038
FOGLIO 38
SEGUE 39
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL5 .0007
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 69,3 Tempo Int. Monte [s] 588,952
Ibs Valle Corrente [A] 48,3 Tempo Int. Valle [s] 29,292
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,375 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,240 Tempo Int. Valle [s] 0,016
Ik Max [kA] 2,104 Ik Min [kA] 0,979
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL5 .6
POMPA LAVAGGIO TELI
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 7,5kW 20A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL5 .6
Ib
In
If
Ibs Monte
Ibs Valle
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL5
PREFISSO QL5
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel007039
FOGLIO 39
SEGUE 40
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL5 .0007
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 69,3 Tempo Int. Monte [s] 588,952
Ibs Valle Corrente [A] 37,8 Tempo Int. Valle [s] 2,634
Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,375 Tempo Int. Monte [s] 0,005
I Intervento Valle [kA] 0,040 Tempo Int. Valle [s] 0,010
Ik Max [kA] 0,739 Ik Min [kA] 0,351
Selettività Funzionale 0,375 [kA]
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL5 .7
VALVOLA MOTORIZZATA
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
5SL42047
Ib
In
If
Iz
Ibs Monte
Ibs Valle
1.45Iz
IkMax
IkMin
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL5
PREFISSO QL5
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel007040
FOGLIO 40
SEGUE 41
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL5 .0007
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 0,0 Tempo Int. Monte [s] 0,000
Ibs Valle Corrente [A] 0,0 Tempo Int. Valle [s] 0,000
Selettività al sovraccarico non verificabile
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,224 Tempo Int. Monte [s] 0,020
I Intervento Valle [kA] 0,280 Tempo Int. Valle [s] 0,007
Ik Max [kA] 1,252 Ik Min [kA] 0,638
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
.1
PRESENZA RETE
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SP94327KC47
3NW6 Gr. 10x38 Ridotto
If
IkMax
In
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE
PREFISSO
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE
sel008041
FOGLIO 41
SEGUE 42
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO
.0008
COMMESSA
Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 0,0 Tempo Int. Monte [s] 0,000
Ibs Valle Corrente [A] 0,0 Tempo Int. Valle [s] 0,000
Selettività al sovraccarico non verificabile
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,224 Tempo Int. Monte [s] 0,020
I Intervento Valle [kA] 1,250 Tempo Int. Valle [s] 0,004
Ik Max [kA] 1,278 Ik Min [kA] 0,644
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
.2
SCARICATORE CLASSE II
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SP94327KC47
3NW6 Gr. 10x38 Ridotto
In
If
IkMax
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE
PREFISSO
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel008042
FOGLIO 42
SEGUE 43
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO .0008
COMMESSA Punta Penna

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

SOVRACCARICO

Ibs Monte Corrente [A]	293,7	Tempo Int. Monte [s]	0,020
Ibs Valle Corrente [A]	280,0	Tempo Int. Valle [s]	2,000

Non Selettivo al sovraccarico

SELETTIVITA' AMPEROMETRICA

I Intervento Monte [kA]	0,224	Tempo Int. Monte [s]	0,020
I Intervento Valle [kA]	0,240	Tempo Int. Valle [s]	0,016
Ik Max [kA]	1,238	Ik Min [kA]	0,798

Selettività Nulla

SELETTIVITA' TABELLARE

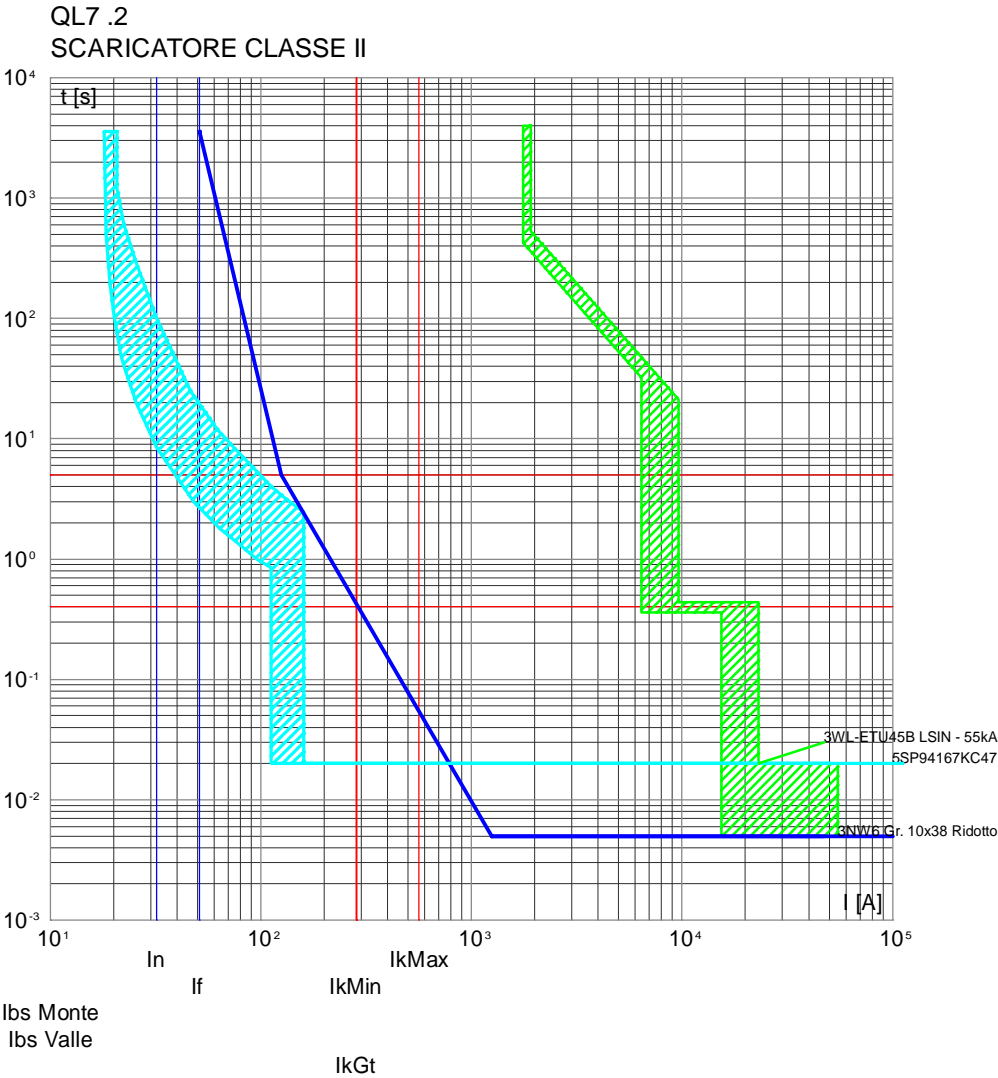
Selettività NULLA

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	sel008043	43	44
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO: .0008	COMMESSA: Punta Penna	

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 293,7 Tempo Int. Monte [s] 0,020
Ibs Valle Corrente [A] 280,0 Tempo Int. Valle [s] 2,000
Non Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,224 Tempo Int. Monte [s] 0,020
I Intervento Valle [kA] 0,240 Tempo Int. Valle [s] 0,016
Ik Max [kA] 1,238 Ik Min [kA] 0,798
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
.4
POMPA 2
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SP94327KC47
IC 11kW 20A-C10-T1-AC3-S0-Inno
Motore .4
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE
PREFISSO
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel008044
FOGLIO 44
SEGUE 45
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO .0008
COMMESSA Punta Penna

Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
18/03/2015
DATA:
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 0,0 Tempo Int. Monte [s] 0,000
Ibs Valle Corrente [A] 0,0 Tempo Int. Valle [s] 0,000
Selettività al sovraccarico non verificabile
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,112 Tempo Int. Monte [s] 0,020
I Intervento Valle [kA] 0,280 Tempo Int. Valle [s] 0,007
Ik Max [kA] 0,558 Ik Min [kA] 0,281
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL7 .1
PRESENZA RETE
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SP94167KC47
3NW6 Gr. 10x38 Ridotto
If
IkMax
In
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL7
PREFISSO QL7
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel009045
FOGLIO 45
SEGUE 46
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL7 .0009
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 0,0 Tempo Int. Monte [s] 0,000
Ibs Valle Corrente [A] 0,0 Tempo Int. Valle [s] 0,000
Selettività al sovraccarico non verificabile
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,112 Tempo Int. Monte [s] 0,020
I Intervento Valle [kA] 1,250 Tempo Int. Valle [s] 0,004
Ik Max [kA] 0,564 Ik Min [kA] 0,283
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL7 .2
SCARICATORE CLASSE II
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SP94167KC47
3NW6 Gr. 10x38 Ridotto
In
If
IkMax
IkMin
Ibs Monte
Ibs Valle
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL7
PREFISSO QL7
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel009046
FOGLIO 46
SEGUE 47
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL7 .0009
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

SELETTIVITA' PROTEZIONI

SOVRACCARICO

Ibs Monte Corrente [A]	103,6	Tempo Int. Monte [s]	0,923
Ibs Valle Corrente [A]	98,0	Tempo Int. Valle [s]	2,000

Non Selettivo al sovraccarico

SELETTIVITA' AMPEROMETRICA

I Intervento Monte [kA]	0,112	Tempo Int. Monte [s]	0,020
I Intervento Valle [kA]	0,096	Tempo Int. Valle [s]	0,027
Ik Max [kA]	0,512	Ik Min [kA]	0,328

Selettività Nulla

SELETTIVITA' TABELLARE

Selettività NULLA

NOTA:

TITOLO: QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE: QL7
PREFISSO: QL7

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: sel009047
FOGLIO: 47 SEGUE: 48
ELAB. CONTR. APPR.
DISEGNO: QL7 .0009
COMMESSA: Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
SELETTIVITA' PROTEZIONI
SOVRACCARICO
Ibs Monte Corrente [A] 103,6
Tempo Int. Monte [s] 0,923
Ibs Valle Corrente [A] 98,0
Tempo Int. Valle [s] 2,000
Non Selettivo al sovraccarico
SELETTIVITA' AMPEROMETRICA
I Intervento Monte [kA] 0,112
Tempo Int. Monte [s] 0,020
I Intervento Valle [kA] 0,096
Tempo Int. Valle [s] 0,027
Ik Max [kA] 0,512
Ik Min [kA] 0,328
Selettività Nulla
SELETTIVITA' TABELLARE
Selettività NULLA
QL7 .4
MIXER 2
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SP94167KC47
IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL7 .4
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
Ibs Monte
Ibs Valle
IkMax
IkMin
IkGt
NOTA:
TITOLO
QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL7
PREFISSO QL7
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE sel009048
FOGLIO 48
SEGUE -
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL7 .0009
COMMESSA Punta Penna

SCHEMI UNIFILARI

Nelle pagine seguenti sono riportati gli schemi unifilari dei quadri elettrici presenti nell'impianto

Da Quadro:	
Partenza:	
Cavo [mm²]:	3(4x1x240)+(2x240)+(1PE240)
Lunghezza [m]:	10
Frequenza [Hz]:	50
Tensione [V]:	400
Polarita':	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Sigla:	
Alimentazione:	
Icc Max [kA]:	35,606
Tens. Nomin. di impiego [V]:	400
Tens. Nomin. di isolam. [V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissib. 1 s [kA]:	
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza			N-PC .0	N-PC .1	N-PC .2	N-PC .3			
Descrizione				Rifasamento Fisso Trafo 1	Arrivo Trafo 1				
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]		15 (KVAR)	416	0			
CORRENTE (Ib)		[A]		22	653	0			
CosFi				0	0,927	---			
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'		[%]		100	100	100			
SCHEMA FUNZIONALE									
PROTEZIONE	MARCA			SIEMENS	SIEMENS	---			
	MODELLO			3NW6 Gr. 22x58	3WL-ETU45B LSIN - 55kA	---			
	ESECUZIONE			Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	---			
	TIPOLOGIA			Fusibile	MagnetoTermico	No Protezione			
	In max/min/Reg.	[A]		---/---/80	1.600/640/1.440	---/---/---			
	Im max/min/Reg.	[A]		---/---/370	19.200/2.000/8.000	---/---/---			
	P.d.I. / Curva	[kA]		100 / gL	55 / N.C.	--- / ---			
	Id MAX/MIN/REG./Classe	[A]		---	---	---			
DISTRIBUZIONE				Tripolare	Quadripolare	Quadripolare			
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE		[%]		0,09	0,09	0,09			
VOLTMETRO / AMPEROMETRO									
LINEA	SIGLA			FG7OR	---	---			
	LUNGHEZZA	[m]		8	---	---			
	POSA			143/3M13_/30/0,7	---	---			
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)			0,700	---	---			
	Sezione	[mmq]		1(4G25)	---	---			
	Portata (Iz)	[A]		89	---	---			

NOTA:

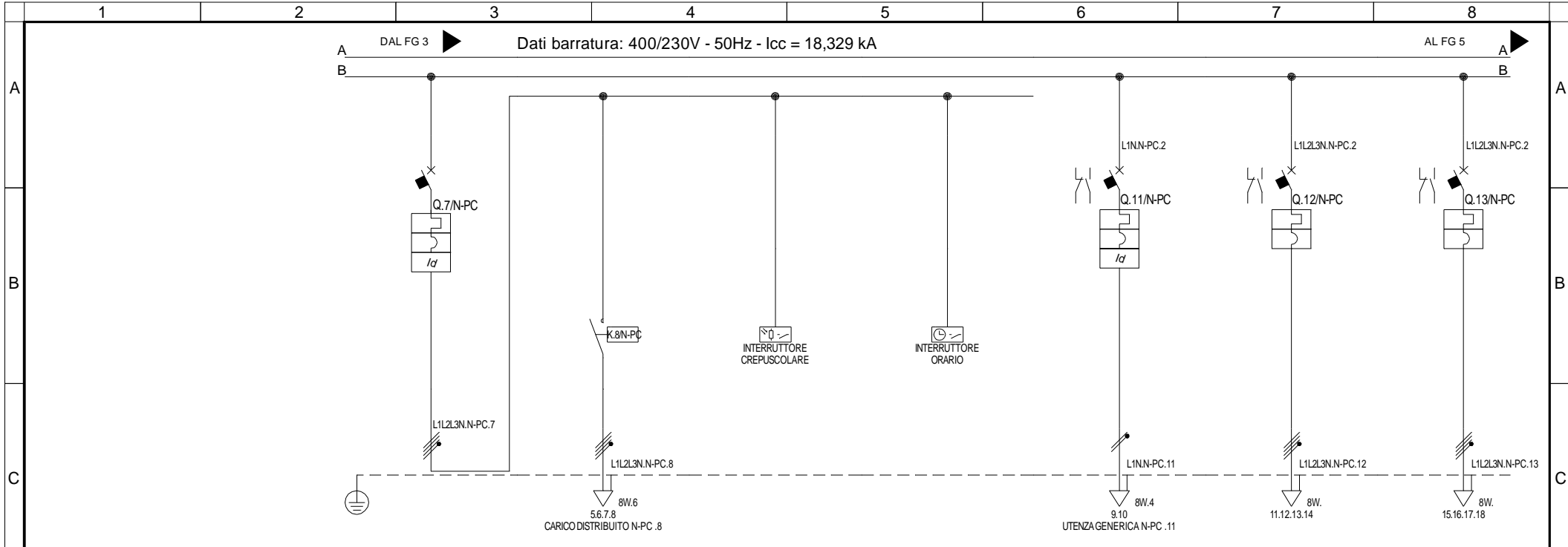
TITOLO: NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR1 DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA Schema Unifilare CODICE N-PC PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	COMMITTENTE: ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	FILE uni002002 FOGLIO 2 SEGUE 3 ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO N-PC .0002 COMMESSA Punta Penna

Da Quadro:	
Partenza:	
Cavo [mm²]:	3(4x1x240)+(2x240)+(1PE240)
Lunghezza [m]:	10
Frequenza [Hz]:	50
Tensione [V]:	400
Polarita':	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Sigla:	
Alimentazione:	
Icc Max [kA]:	35,606
Tens. Nomin. di impiego [V]:	400
Tens. Nomin. di isolam. [V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissib. 1 s [kA]:	
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

			N-PC .0	N-PC .1	N-PC .2	N-PC .3	N-PC .4	N-PC .5	N-PC .6
Sigla utenza			N-PC .0	N-PC .1	N-PC .2	N-PC .3	N-PC .4	N-PC .5	N-PC .6
Descrizione				Rifasamento Fisso Trafo 2	Arrivo Trafo 2	SCARICATORE CLASSE I+II	TA PER RIFASAMENTO AUTOMATICO	RIFASAMENTO AUTOMATICO 500KVAR	POWER CENTER ESISTENTE UTENZE NORMALI
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]		15 (KVAR)	416	0	0	247 (KVAR)	555
CORRENTE (Ib)		[A]		22	653	0	0	357	1.001
CosFi				0	0,927	---	---	0	0,8
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'		[%]		100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE									
PROTEZIONE	MARCA			SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	---	SIEMENS	SIEMENS
	MODELLO			3NW6 Gr. 22x58	3WL-ETU45B LSIN - 55kA	3KL71234AA00	---	3VT3 3P - ETU DP	3WL-ETU45B LSIN - 55kA
	ESECUZIONE			Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	---	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA			Fusibile	MagnetoTermico	Fusibile	No Protezione	MagnetoTermico	MagnetoTermico
	In max/min/Reg.	[A]		---/---/80	1.600/640/1.600	---/---/160	---/---/---	630/252/630	1.600/640/1.280
	Im max/min/Reg.	[A]		---/---/370	19.200/2.000/8.000	---/---/730	---/---/---	5.040/1.008/2.520	19.200/2.000/4.000
	P.d.I. / Curva	[kA]		100 / gL	55 / N.C.	120 / gL	--- / ---	65 / N.C.	55 / N.C.
	Id MAX/MIN/REG./Classe	[A]		---	---	---	---	---	---
DISTRIBUZIONE				Tripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Tripolare	Quadripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE		[%]		0,09	0,09	0,09	0,09	0,15	0,29
VOLTMETRO / AMPEROMETRO									
LINEA	SIGLA			FG7OR	---	---	---	FG7R	FG7OR/N07 V-K PE
	LUNGHEZZA	[m]		8	---	0	---	10	15
	POSA			143/3M13_/30/0,7	---	143/3M13_/30/0	---	143/4U43_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)			0,700	---	0,000	---	0,700	0,700
	Sezione	[mmq]		1(4G25)	---	---	---	3(2x1x185)+(1PE185)	4(3x240+(1x120))+(2PE240)
	Portata (Iz)	[A]		89	---	---	---	714	1.506

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE uni002003	FOGLIO 3	SEGUE 4
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2		C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP	ELAB.	CONTR.	APPR.
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA			DEPURATORE	DISEGNO	COMMESSA	
Schema Unifilare	PREFISSO N-PC		VASTO - PUNTA PENNA	N-PC .0002	Punta Penna	

Sigla utenza		N-PC .7	N-PC .8	N-PC .9	N-PC .10	N-PC .11	N-PC .12	N-PC .13
Descrizione		ILLUMINAZIONE ESTERNA	CONTATTORE	CREPUSCOLARE	OROLOGIO	UPS CEI 0-16	RISERVA	RISERVA
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		1,75	1,75	0	0	2,7	0	0
CORRENTE (Ib) [A]		2,807	2,807	0	0	13	0	0
CosFi		0,9	0,9	---	---	0,9	---	---
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA	SIEMENS	---	---	---	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS
	MODELLO	5SY84107+5SM23426	---	---	---	5SY72207+5SM23226	5SP94327KC47	5SP94167KC47
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	---	---	---	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA	MagnetoTermicoDiff.	No Protezione	No Protezione	No Protezione	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermico	MagnetoTermico
	In max/min/Reg. [A]	---/---/10	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/20	---/---/32	---/---/16
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/100	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/200	---/---/320	---/---/160
	P.d.I. / Curva [kA]	40 / C	--- / ---	--- / ---	--- / ---	40 / C	50 / C	50 / C
	Id MAX/MIN/REG./Classe [A]	0,03 - Cl. A	---	---	---	0,03 - Cl. A	---	---
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L1+N	Quadripolare	Quadripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		0,1	2,61	0,1	0,1	0,68	0,09	0,09
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	---	FG7OR	---	---	FG7OR	---	---
	LUNGHEZZA [m]	---	820	---	---	6	---	---
	POSA	---	143/8M61_/20/0,7	---	---	143/3M13_/30/0,8	---	---
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,700	---	---	0,800	---	---
	Sezione [mmq]	---	1(5G4)	---	---	1(3G2,5)	---	---
	Portata (Iz) [A]	---	22	---	---	29	---	---

NOTA:

TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
Schema Unifilare

CODICE N-PC
PREFISSO N-PC

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE uni002004 | FOGLIO 4 | SEGUE 5
ELAB. | CONTR. | APPR.
DISEGNO N-PC .0002 | COMMESSA Punta Penna

Sigla utenza		N-PC .14	N-PC .15	N-PC .16	N-PC .17	N-PC .18		
Descrizione		RISERVA	RISERVA	RISERVA	RISERVA			
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0	0	0	0	439		
CORRENTE (Ib) [A]		0	0	0	0	762		
CosFi		---	---	---	---	0,833		
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100	100	100		
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	---		
	MODELLO	5SY72167+5SM23226	5SY72167+5SM23226	5SY72167+5SM23226	5SY72167+5SM23226	---		
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	---		
	TIPOLOGIA	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	No Protezione		
	In max/min/Reg. [A]	---/---/16	---/---/16	---/---/16	---/---/16	---/---/---		
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/160	---/---/160	---/---/160	---/---/160	---/---/---		
	P.d.I. / Curva [kA]	40 / C	40 / C	40 / C	40 / C	--- / ---		
	Id MAX/MIN/REG./Classe [A]	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	---		
DISTRIBUZIONE		Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Quadripolare		
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		0,09	0,09	0,09	0,09	0,09		
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	---	---	---	---	---		
	LUNGHEZZA [m]	---	---	---	---	0		
	POSA	---	---	---	---	143/3M13_/30/0,8		
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	---	---	0,800		
	Sezione [mmq]	---	---	---	---	---		
	Portata (Iz) [A]	---	---	---	---	---		

NOTA:

TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
Schema Unifilare

CODICE N-PC
PREFISSO N-PC

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE uni002005
FOGLIO 5 SEGUE 6
ELAB. CONTR. APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

Da Quadro:	GRUPPO ELETTROGENO
Partenza:	F .0
Cavo [mm²]:	3(4x1x240)+(2x240)+(2PE240)
Lunghezza [m]:	20
Frequenza [Hz]:	50
Tensione [V]:	400
Polarita':	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Sigla:	
Alimentazione:	
Icc Max [kA]:	35,606
Tens. Nomin. di impiego [V]:	400
Tens. Nomin. di isolam. [V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissib. 1 s [kA]:	
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza		N-PC .0/RETE	N-PC .0/GE	N-PC .1	N-PC .2	N-PC .3	N-PC .4	N-PC .5
Descrizione		SCAMBIO AUTOMATICO RETE/GRUPPO	SCAMBIO AUTOMATICO RETE/GRUPPO	SCARICATORE CLASSE I+II	POWER CENTER ESISTENTE UTENZE IN EMERGENZA	ALIMENTAZIONE QL1	ALIMENTAZIONE QL2	ALIMENTAZIONE QL3
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		439	439	0	100	219	23	55
CORRENTE (Ib) [A]		762	762	0	160	380	43	103
CosFi		0,833	0,833	---	0,9	0,833	0,778	0,771
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS
	MODELLO	3KA71544AA00	3KA71544AA00	3KL71234AA00	3VT2 4P - ETU DPN	3VT3 4P - ETU DPN	3VT2 4P - ETU DPN	3VT2 4P - ETU DPN
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA	Sezionatore	Sezionatore	Fusibile	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico
	In max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/---	---/---/160	250/100/250	630/252/630	100/40/76	160/63/160
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/---	---/---/730	2.250/200/2.250	5.670/504/4.410	900/80/532	1.440/126/1.440
	P.d.I. / Curva [kA]	--- /	--- /	120 / gL	65 / N.C.	65 / N.C.	65 / N.C.	65 / N.C.
	Id MAX/MIN/REG./Classe [A]	---	---	---	---	---	---	---
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		0,21	0,21	0,21	0,4	0,96	0,88	0,8
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	---	---	---	FG7OR/N07 V-K PE	FG7R/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE
	LUNGHEZZA [m]	---	---	0	15	110	70	70
	POSA	---	---	143/3M13_/30/0	143/3M13_/30/0,7	143/9U61_/20/0,7	143/8M61_/20/0,7	143/8M61_/20/0,7
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	0,000	0,700	0,700	0,700	0,700
	Sezione [mmq]	---	---	---	1(3x150+(1x95))+(1PE95)	3(3x1x240)+(2x240)+(1PE240)	1(3x35+(1x25))+(1PE16)	1(3x120+(1x70))+(1PE70)
	Portata (Iz) [A]	---	---	---	279	796	80	167

NOTA:

TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE
DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA
Schema Unifilare

CODICE N-PC
PREFISSO N-PC

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE	FOGLIO	SEGUE
uni002006	6	7

ELAB. | CONTR. | APPR.

DISEGNO: N-PC .0002
COMMESSA: Punta Penna

Sigla utenza		N-PC .6	N-PC .7	N-PC .8	N-PC .9			
Descrizione		ALIMENTAZIONE QL4	ALIMENTAZIONE QL5	ALIMENTAZIONE QL6	ALIMENTAZIONE QL7			
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		3	18	15	6			
CORRENTE (Ib) [A]		5,551	35	27	11			
CosFi		0,78	0,793	0,78	0,78			
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100	100			
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS			
	MODELLO	5SY84107	3VT2 4P - ETU DPN	5SP94327KC47	5SP94167KC47			
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa			
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico			
	In max/min/Reg. [A]	---/---/10	100/40/63	---/---/32	---/---/16			
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/100	900/80/441	---/---/320	---/---/160			
	P.d.I. / Curva [kA]	40 / C	65 / N.C.	50 / C	50 / C			
	Id MAX/MIN/REG./Classe [A]	---	---	---	---			
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare			
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		1,05	1,27	1,84	1,75			
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE			
	LUNGHEZZA [m]	220	100	200	200			
	POSA	143/8M61_/20/0,7	143/8M61_/20/0,7	143/8M61_/20/0,7	143/8M61_/20/0,7			
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,700	0,700	0,700	0,700			
	Sezione [mmq]	1(4x10)+(1PE10)	1(4x25)+(1PE16)	1(4x25)+(1PE25)	1(4x10)+(1PE10)			
	Portata (Iz) [A]	39	65	65	39			

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE uni002007	FOGLIO 7	SEGUE 8
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA Schema Unifilare	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

Da Quadro:	N-PC
Partenza:	N-PC .3
Cavo [mm²]:	3(3x1x240)+(2x240)+(1PE240)
Lunghezza [m]:	110
Frequenza [Hz]:	50
Tensione [V]:	400
Polarita':	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Sigla:	
Alimentazione:	
Icc Max [kA]:	22,434
Tens. Nomin. di impiego [V]:	400
Tens. Nomin. di isolam. [V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissib. 1 s [kA]:	
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

		QL1 .0	QL1 .1	QL1 .2	QL1 .3	QL1 .4	QL1 .5	QL1 .6
Sigla utenza		QL1 .0	QL1 .1	QL1 .2	QL1 .3	QL1 .4	QL1 .5	QL1 .6
Descrizione		GENERALE QL1	PRESENZA RETE	SCARICATORE CLASSE II	COMPRESSORE 1 KAISER	COMPRESSORE 2 KAISER	POMPA RICIRCOLO 1	POMPA RICIRCOLO 2
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	219	0	0	75	75	18	18
CORRENTE (Ib)	[A]	380	0	0	127	127	32	32
CosFi		0,833	---	---	0,85	0,85	0,83	0,83
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	90	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS
	MODELLO	3VT3 4X630A 36kA	3NW6 Gr. 10x38 Ridotto	3NW6 Gr. 10x38 Ridotto	3VT1 3X160A TM reg.	3VT1 3X160A TM reg.	IC 22kW 45A 50kA -C10-T1-AC3-S2	IC 22kW 45A 50kA -C10-T1-AC3-S2
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA	Sezionatore	Fusibile	Fusibile	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico
	In max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/10	---/---/32	160/125/160	160/125/160	45/36/45	45/36/45
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/28	---/---/125	1.600/625/1.600	1.600/625/1.600	---/---/585	---/---/585
	P.d.I. / Curva [kA]	--- /	100 / gL	100 / gL	25 / N.C.	25 / N.C.	50 / N.C.	50 / N.C.
	Id MAX/MIN/REG./Classe [A]	---	---	---	---	---	---	---
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	0,99	0,99	0,99	1,35	1,35	1,56	1,56
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	---	---	---	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE
	LUNGHEZZA [m]	---	---	0	20	20	20	20
	POSA	---	---	143/3M13_/30/0	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	0,000	0,700	0,700	0,700	0,700
	Sezione [mmq]	---	---	---	1(3x70)+(1PE35)	1(3x70)+(1PE35)	1(3x10)+(1PE10)	1(3x10)+(1PE10)
	Portata (Iz) [A]	---	---	---	172	172	53	53

NOTA:

TITOLO: QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA Schema Unifilare	CODICE QL1 PREFISSO QL1	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	COMMITTENTE: ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA
FILE: uni003008	FOGLIO 8	SEGUE 9	
ELAB.	CONTR.	APPR.	
DISEGNO: QL1 .0003	COMMESSA: Punta Penna		

Sigla utenza		QL1 .7	QL1 .8	QL1 .9	QL1 .10	QL1 .11	QL1 .12	QL1 .13
Descrizione		POMPA RICIRCOLO 3	POMPA FANGHI SUPERO 1	POMPA FANGHI SUPERO 2	ALIMENTAZIONE PONTE VAI E VIENI	POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 1	POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 2	POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 3
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		18	3,5	3,5	1,5	1,5	1,5	1,5
CORRENTE (Ib) [A]		32	6,56	6,56	2,776	2,887	2,887	2,887
CosFi		0,83	0,77	0,77	0,78	0,75	0,75	0,75
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS
	MODELLO	IC 22kW 45A 50kA -C10-T1-AC3-S2	IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno	IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno	5SY74107	IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno	IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno	IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico
	In max/min/Reg. [A]	45/36/45	9/7/9	9/7/9	---/---/10	4/2,8/4	4/2,8/4	4/2,8/4
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/585	---/---/120	---/---/120	---/---/100	---/---/48	---/---/48	---/---/48
	P.d.I. / Curva [kA]	50 / N.C.	100 / N.C.	100 / N.C.	30 / C	100 / N.C.	100 / N.C.	100 / N.C.
	Id MAX/MIN/REG./Classe [A]	---	---	---	---	---	---	---
DISTRIBUZIONE		Tripolare	Tripolare	Tripolare	Quadripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		1,56	1,43	1,43	1,23	1,27	1,27	1,27
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR	FG7OR	FG7OR
	LUNGHEZZA [m]	20	20	20	30	20	20	20
	POSA	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700
	Sezione [mmq]	1(3x10)+(1PE10)	1(3x2,5)+(1PE2,5)	1(3x2,5)+(1PE2,5)	1(4x2,5)+(1PE2,5)	1(4G2,5)	1(4G2,5)	1(4G2,5)
	Portata (Iz) [A]	53	22	22	22	22	22	22

NOTA:

TITOLO: QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
Schema Unifilare

CODICE: QL1 — PREFISSO: QL1

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: uni003009 — FOGLIO: 9 — SEGUE: 10
ELAB. — CONTR. — APPR.
DISEGNO: QL1 .0003 — COMMESSA: Punta Penna

Sigla utenza		QL1 .14	QL1 .15	QL1 .16				
Descrizione		MIXER 1	MIXER 2	GRUPPO PRESE				
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		4	4	17				
CORRENTE (Ib) [A]		7,698	7,698	32				
CosFi		0,75	0,75	0,78				
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100				
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS				
	MODELLO	IC 5,5kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno	IC 5,5kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno	5SY84407				
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa				
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico				
	In max/min/Reg. [A]	10/7/10	10/7/10	---/---/40				
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/120	---/---/120	---/---/400				
	P.d.I. / Curva [kA]	100 / N.C.	100 / N.C.	25 / C				
	Id MAX/MIN/REG./Classe [A]	---	---	---				
DISTRIBUZIONE		Tripolare	Tripolare	Quadripolare				
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		1,5	1,5	1,73				
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	FG7OR	FG7OR	FG7OR/N07 V-K PE				
	LUNGHEZZA [m]	20	20	30				
	POSA	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7				
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,700	0,700	0,700				
	Sezione [mmq]	1(4G2,5)	1(4G2,5)	1(4x10)+(1PE10)				
	Portata (Iz) [A]	22	22	53				

NOTA:

TITOLO: QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
Schema Unifilare

CODICE: QL1
PREFISSO: QL1

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE	FOGLIO	SEGUE
uni003010	10	11

ELAB.	CONTR.	APPR.

DISEGNO	COMMESSA
QL1 .0003	Punta Penna

Da Quadro:	N-PC
Partenza:	N-PC .4
Cavo [mm²]:	1(3x35+(1x25))+(1PE16)
Lunghezza [m]:	70
Frequenza [Hz]:	50
Tensione [V]:	400
Polarita':	Quadripolare
Tipo morsetto:	8W.50
Numerazione morsetto:	1.2.3.4

Sigla:	
Alimentazione:	
Icc Max [kA]:	5,508
Tens. Nomin. di impiego [V]:	400
Tens. Nomin. di isolam. [V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissib. 1 s [kA]:	
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

			QL2 .0	QL2 .1	QL2 .2	QL2 .3	QL2 .4	QL2 .5	QL2 .6
Descrizione			GENERALE QL2	PRESENZA RETE	SCARICATORE CLASSE II	ALIMENTAZIONE QUADRO	COMPRESSORE	COCLEA RECUPER SABBIE	GRUPPO PRESE
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	23	0	0	2	3	0,75	17
CORRENTE (Ib)		[A]	43	0	0	3,701	5,551	1,504	32
CosFi			0,778	---	---	0,78	0,78	0,72	0,78
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'		[%]	100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE									
PROTEZIONE	MARCA		SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS
	MODELLO		3KA71144AA00	3NW6 Gr. 10x38 Ridotto	3NW6 Gr. 10x38 Ridotto	5SY74107	IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno	IC 0,75kW 2A-C10-T1-AC3-S00-Inno	5SY84407
	ESECUZIONE		Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA		Sezionatore	Fusibile	Fusibile	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico
	In max/min/Reg.	[A]	---/---/---	---/---/10	---/---/32	---/---/10	7/5,5/7	2/1,4/2	---/---/40
	Im max/min/Reg.	[A]	---/---/---	---/---/28	---/---/125	---/---/100	---/---/96	---/---/24	---/---/400
	P.d.I. / Curva	[kA]	--- /	100 / gL	100 / gL	30 / C	100 / N.C.	100 / N.C.	25 / C
	Id MAX/MIN/REG./Classe	[A]	---	---	---	---	---	---	---
DISTRIBUZIONE			Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Tripolare	Tripolare	Quadripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE		[%]	0,88	0,88	0,88	1,21	1,28	1,25	1,62
VOLTMETRO / AMPEROMETRO									
LINEA	SIGLA		---	---	---	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE
	LUNGHEZZA	[m]	---	---	0	30	20	20	30
	POSA		---	---	143/3M13_/30/0	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)		---	---	0,000	0,700	0,700	0,700	0,700
	Sezione	[mmq]	---	---	---	1(4x2,5)+(1PE2,5)	1(3x2,5)+(1PE2,5)	1(3x1,5)+(1PE1,5)	1(4x10)+(1PE10)
	Portata (Iz)	[A]	---	---	---	22	22	16	53

NOTA:

TITOLO QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA Schema Unifilare	CODICE QL2 PREFISSO QL2	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	COMMITTENTE ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA
FILE uni004011	FOGLIO 11	SEGUE 12	
ELAB.	CONTR.	APPR.	
DISEGNO QL2 .0004	COMMESSA Punta Penna		

Da Quadro:	N-PC
Partenza:	N-PC .5
Cavo [mm²]:	1(3x120+(1x70))+(1PE70)
Lunghezza [m]:	70
Frequenza [Hz]:	50
Tensione [V]:	400
Polarita':	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Sigla:	
Alimentazione:	
Icc Max [kA]:	13,457
Tens. Nomin. di impiego [V]:	400
Tens. Nomin. di isolam. [V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissib. 1 s [kA]:	
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza	QL3 .0	QL3 .1	QL3 .2	QL3 .3	QL3 .4	QL3 .5	QL3 .6
Descrizione	GENERALE QL3	PRESENZA RETE	SCARICATORE CLASSE II	ALIMENTAZIONE QUADRO	POMPA 1	POMPA 2	GRIGLIA GROSSOLANA 1
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	55	0	0	2	22	22	1,5
CORRENTE (Ib) [A]	103	0	0	3,701	41	41	2,776
CosFi	0,771	---	---	0,78	0,78	0,78	0,78
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	90	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE – MARCA	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS
PROTEZIONE – MODELLO	3KA71214AA00	3NW6 Gr. 10x38 Ridotto	3NW6 Gr. 10x38 Ridotto	5SY74107	IC 30kW 63A 50kA -C10-T1-AC3-S3	IC 30kW 63A 50kA -C10-T1-AC3-S3	IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno
PROTEZIONE – ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
PROTEZIONE – TIPOLOGIA	Sezionatore	Fusibile	Fusibile	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico
PROTEZIONE – In max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/10	---/---/32	---/---/10	63/45/63	63/45/63	4/2,8/4
PROTEZIONE – Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/28	---/---/125	---/---/100	---/---/819	---/---/819	---/---/48
PROTEZIONE – P.d.I. / Curva [kA]	--- /	100 / gL	100 / gL	30 / C	50 / N.C.	50 / N.C.	100 / N.C.
PROTEZIONE – Id MAX/MIN/REG./Classe [A]	---	---	---	---	---	---	---
DISTRIBUZIONE	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,8	0,8	0,8	1,13	1,23	1,23	1,08
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA – SIGLA	---	---	---	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE
LINEA – LUNGHEZZA [m]	---	---	0	30	20	20	20
LINEA – POSA	---	---	143/3M13_/30/0	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7
LINEA – K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	0,000	0,700	0,700	0,700	0,700
LINEA – Sezione [mmq]	---	---	---	1(4x2,5)+(1PE2,5)	1(3x16)+(1PE16)	1(3x16)+(1PE16)	1(3x2,5)+(1PE2,5)
LINEA – Portata (Iz) [A]	---	---	---	22	70	70	22

NOTA:

TITOLO: QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA Schema Unifilare	CODICE: QL3 PREFISSO: QL3	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	COMMITTENTE: ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA

FILE	FOGLIO	SEGUE
uni005012	12	13

ELAB.	CONTR.	APPR.

DISEGNO	COMMESSA
QL3 .0005	Punta Penna

Sigla utenza		QL3 .7	QL3 .8	QL3 .9	QL3 .10	QL3 .11	QL3 .12
Descrizione		GRIGLIA GROSSOLANA 2	COCLEA COMPATTATRICE	GRIGLIA FINE 1	GRIGLIA FINE 2	GRIGLIA FINE 3	COCLEA COMPATTATRICE
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		1,5	3	1,5	1,5	1,5	4,5
CORRENTE (Ib) [A]		2,776	5,551	3,007	3,007	3,007	9,021
CosFi		0,78	0,78	0,72	0,72	0,72	0,72
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS
	MODELLO	IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno	IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno	IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno	IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno	IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno	IC 5,5kW 12,5A-C10-T1-AC3-S00-Inno
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico
	In max/min/Reg. [A]	4/2,8/4	7/5,5/7	4/2,8/4	4/2,8/4	4/2,8/4	12/9/12
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/48	---/---/96	---/---/48	---/---/48	---/---/48	---/---/150
	P.d.I. / Curva [kA]	100 / N.C.	100 / N.C.	100 / N.C.	100 / N.C.	100 / N.C.	100 / N.C.
	Id MAX/MIN/REG./Classe [A]	---	---	---	---	---	---
DISTRIBUZIONE		Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		1,08	1,2	1,19	1,19	1,19	1,35
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE
	LUNGHEZZA [m]	20	20	20	20	20	20
	POSA	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700
	Sezione [mmq]	1(3x2,5)+(1PE2,5)	1(3x2,5)+(1PE2,5)	1(3x1,5)+(1PE1,5)	1(3x1,5)+(1PE1,5)	1(3x1,5)+(1PE1,5)	1(3x2,5)+(1PE2,5)
	Portata (Iz) [A]	22	22	16	16	16	22

NOTA:

TITOLO: QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA Schema Unifilare	CODICE: QL3 PREFISSO: QL3	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	COMMITTENTE: ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA
FILE: uni005013	FOGLIO: 13	SEGUE: 14	
ELAB.	CONTR.	APPR.	
DISEGNO: QL3 .0005	COMMESSA: Punta Penna		

Da Quadro:	N-PC
Partenza:	N-PC .6
Cavo [mm²]:	1(4x10)+(1PE10)
Lunghezza [m]:	220
Frequenza [Hz]:	50
Tensione [V]:	400
Polarita':	Quadripolare
Tipo morsetto:	8W.16
Numerazione morsetto:	1.2.3.4

Sigla:	
Alimentazione:	
Icc Max [kA]:	0,534
Tens. Nomin. di impiego [V]:	400
Tens. Nomin. di isolam. [V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissib. 1 s [kA]:	
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

			QL4 .0	QL4 .1	QL4 .2	QL4 .3	QL4 .4		
Sigla utenza			QL4 .0	QL4 .1	QL4 .2	QL4 .3	QL4 .4		
Descrizione			GENERALE QL4	PRESENZA RETE	SCARICATORE CLASSE II	COMPRESSORE 1	COMPRESSORE 2		
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	3	0	0	1,5	1,5		
CORRENTE (Ib)		[A]	5,551	0	0	2,776	2,776		
CosFi			0,78	---	---	0,78	0,78		
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'		[%]	100	100	100	100	100		
SCHEMA FUNZIONALE									
PROTEZIONE	MARCA		SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS		
	MODELLO		3KA71114AA00	3NW6 Gr. 10x38 Ridotto	3NW6 Gr. 10x38 Ridotto	IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno	IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno		
	ESECUZIONE		Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa		
	TIPOLOGIA		Sezionatore	Fusibile	Fusibile	MagnetoTermico	MagnetoTermico		
	In max/min/Reg.	[A]	---/---/---	---/---/10	---/---/32	4/2,8/4	4/2,8/4		
	Im max/min/Reg.	[A]	---/---/---	---/---/28	---/---/125	---/---/48	---/---/48		
	P.d.I. / Curva	[kA]	--- /	100 / gL	100 / gL	100 / N.C.	100 / N.C.		
	Id MAX/MIN/REG./Classe	[A]	---	---	---	---	---		
DISTRIBUZIONE			Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Tripolare	Tripolare		
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE		[%]	1,05	1,05	1,05	1,33	1,33		
VOLTMETRO / AMPEROMETRO									
LINEA	SIGLA		---	---	---	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE		
	LUNGHEZZA	[m]	---	---	0	20	20		
	POSA		---	---	143/3M13_/30/0	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7		
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)		---	---	0,000	0,700	0,700		
	Sezione	[mmq]	---	---	---	1(3x2,5)+(1PE2,5)	1(3x2,5)+(1PE2,5)		
	Portata (Iz)	[A]	---	---	---	22	22		

NOTA:

TITOLO: QL4 - GASOMETRO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA Schema Unifilare	CODICE QL4 PREFISSO QL4	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	COMMITTENTE: ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA
FILE: uni006014	FOGLIO 14	SEGUE 15	
ELAB.	CONTR.	APPR.	
DISEGNO: QL4 .0006	COMMESSA: Punta Penna		

Da Quadro:	N-PC
Partenza:	N-PC .7
Cavo [mm²]:	1(4x25)+(1PE16)
Lunghezza [m]:	100
Frequenza [Hz]:	50
Tensione [V]:	400
Polarita':	Quadripolare
Tipo morsetto:	8W.35
Numerazione morsetto:	1.2.3.4

Sigla:	
Alimentazione:	
Icc Max [kA]:	2,885
Tens. Nomin. di impiego [V]:	400
Tens. Nomin. di isolam. [V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissib. 1 s [kA]:	
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

			QL5 .0	QL5 .1	QL5 .2	QL5 .3	QL5 .4	QL5 .5	QL5 .6
Sigla utenza			QL5 .0	QL5 .1	QL5 .2	QL5 .3	QL5 .4	QL5 .5	QL5 .6
Descrizione			GENERALE QL5	PRESENZA RETE	SCARICATORE CLASSE II	ALIMENTAZIONE QUADRO NASTROPRESSA	POMPA MONOVITE 1	POMPA MONOVITE 2	POMPA LAVAGGIO TELI
POTENZA CONTEMPORANEA		[kW]	18	0	0	5	3,5	3,5	7,5
CORRENTE (Ib)		[A]	35	0	0	8,91	6,477	6,477	14
CosFi			0,793	---	---	0,81	0,78	0,78	0,8
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'		[%]	90	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE									
PROTEZIONE	MARCA		SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS
	MODELLO		3KA71134AA00	3NW6 Gr. 10x38 Ridotto	3NW6 Gr. 10x38 Ridotto	5SY64167	IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno	IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno	IC 7,5kW 20A-C10-T1-AC3-S00-Inno
	ESECUZIONE		Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA		Sezionatore	Fusibile	Fusibile	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermico
	In max/min/Reg.	[A]	---/---/---	---/---/10	---/---/32	---/---/16	9/7/9	9/7/9	17/14/17
	Im max/min/Reg.	[A]	---/---/---	---/---/28	---/---/125	---/---/160	---/---/120	---/---/120	---/---/240
	P.d.I. / Curva	[kA]	--- /	100 / gL	100 / gL	15 / C	100 / N.C.	100 / N.C.	55 / N.C.
	Id MAX/MIN/REG./Classe	[A]	---	---	---	---	---	---	---
DISTRIBUZIONE			Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Tripolare	Tripolare	Tripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE		[%]	1,28	1,28	1,28	2,11	1,72	1,72	1,83
VOLTMETRO / AMPEROMETRO									
LINEA	SIGLA		---	---	---	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE
	LUNGHEZZA	[m]	---	---	0	30	20	20	20
	POSA		---	---	143/3M13_/30/0	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)		---	---	0,000	0,700	0,700	0,700	0,700
	Sezione	[mmq]	---	---	---	1(4x2,5)+(1PE2,5)	1(3x2,5)+(1PE2,5)	1(3x2,5)+(1PE2,5)	1(3x4)+(1PE4)
	Portata (Iz)	[A]	---	---	---	22	22	22	29

NOTA:

TITOLO
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
Schema Unifilare

CODICE QL5
PREFISSO QL5

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE uni007015
FOGLIO 15 SEGUE 16
ELAB. CONTR. APPR.
DISEGNO QL5 .0007
COMMESSA Punta Penna

Sigla utenza		QL5 .7
Descrizione		VALVOLA MOTORIZZATA
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0,5
CORRENTE (Ib) [A]		3,049
CosFi		0,71
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100
SCHEMA FUNZIONALE		
PROTEZIONE	MARCA	SIEMENS
	MODELLO	5SL42047
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico
	In max/min/Reg. [A]	---/---/4
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/40
	P.d.I. / Curva [kA]	10 / C
	Id MAX/MIN/REG./Classe [A]	---
DISTRIBUZIONE		Monofase L1+N
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		1,73
VOLTMETRO / AMPEROMETRO		
LINEA	SIGLA	FG7OR/N07 V-K PE
	LUNGHEZZA [m]	20
	POSA	143/3M13_/30/0,7
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,700
	Sezione [mmq]	1(2x2,5)+(1PE2,5)
	Portata (Iz) [A]	25

NOTA:

TITOLO: QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
Schema Unifilare

CODICE: QL5
PREFISSO: QL5

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: uni007016 | FOGLIO: 16 | SEGUE: 17
ELAB. | CONTR. | APPR.
DISEGNO: QL5 .0007 | COMMESSA: Punta Penna

Da Quadro:	N-PC
Partenza:	N-PC .8
Cavo [mm²]:	1(4x25)+(1PE25)
Lunghezza [m]:	200
Frequenza [Hz]:	50
Tensione [V]:	400
Polarita':	Quadripolare
Tipo morsetto:	8W.35
Numerazione morsetto:	1.2.3.4

Sigla:	
Alimentazione:	
Icc Max [kA]:	1,449
Tens. Nomin. di impiego [V]:	400
Tens. Nomin. di isolam. [V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissib. 1 s [kA]:	
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

		.0	.1	.2	.3	.4		
Descrizione		GENERALE QL6	PRESENZA RETE	SCARICATORE CLASSE II	POMPA 1	POMPA 2		
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		15	0	0	7,4	7,4		
CORRENTE (Ib) [A]		27	0	0	14	14		
CosFi		0,78	---	---	0,78	0,78		
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100	100	100		
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS		
	MODELLO	3KA71124AA00	3NW6 Gr. 10x38 Ridotto	3NW6 Gr. 10x38 Ridotto	IC 11kW 20A-C10-T1-AC3-S0-Inno	IC 11kW 20A-C10-T1-AC3-S0-Inno		
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa		
	TIPOLOGIA	Sezionatore	Fusibile	Fusibile	MagnetoTermico	MagnetoTermico		
	In max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/10	---/---/32	20/14/20	20/14/20		
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/28	---/---/125	---/---/240	---/---/240		
	P.d.I. / Curva [kA]	--- /	100 / gL	100 / gL	55 / N.C.	55 / N.C.		
	Id MAX/MIN/REG./Classe [A]	---	---	---	---	---		
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Tripolare	Tripolare		
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		1,85	1,85	1,85	2,22	2,22		
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	---	---	---	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE		
	LUNGHEZZA [m]	---	---	0	20	20		
	POSA	---	---	143/3M13_/30/0	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7		
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	0,000	0,700	0,700		
	Sezione [mmq]	---	---	---	1(3x6)+(1PE6)	1(3x6)+(1PE6)		
	Portata (Iz) [A]	---	---	---	38	38		

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO / SEGUE
QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA Schema Unifilare	PREFISSO	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	uni008017 ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO .0008 COMMESSA Punta Penna	17 / 18

		QL7 .0	QL7 .1	QL7 .2	QL7 .3	QL7 .4		
Sigla utenza		QL7 .0	QL7 .1	QL7 .2	QL7 .3	QL7 .4		
Descrizione		GENERALE QL7	PRESENZA RETE	SCARICATORE CLASSE II	MIXER 1	MIXER 2		
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]	6	0	0	3	3		
CORRENTE (Ib)	[A]	11	0	0	5,551	5,551		
CosFi		0,78	---	---	0,78	0,78		
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]	100	100	100	100	100		
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS	SIEMENS		
	MODELLO	3KA71114AA00	3NW6 Gr. 10x38 Ridotto	3NW6 Gr. 10x38 Ridotto	IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno	IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno		
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa		
	TIPOLOGIA	Sezionatore	Fusibile	Fusibile	MagnetoTermico	MagnetoTermico		
	In max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/10	---/---/32	7/5,5/7	7/5,5/7		
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/28	---/---/125	---/---/96	---/---/96		
	P.d.I. / Curva [kA]	--- /	100 / gL	100 / gL	100 / N.C.	100 / N.C.		
	Id MAX/MIN/REG./Classe [A]	---	---	---	---	---		
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Tripolare	Tripolare		
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]	1,76	1,76	1,76	2,16	2,16		
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	---	---	---	FG7OR/N07 V-K PE	FG7OR/N07 V-K PE		
	LUNGHEZZA [m]	---	---	0	20	20		
	POSA	---	---	143/3M13_/30/0	143/3M13_/30/0,7	143/3M13_/30/0,7		
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	0,000	0,700	0,700		
	Sezione [mmq]	---	---	---	1(3x2,5)+(1PE2,5)	1(3x2,5)+(1PE2,5)		
	Portata (Iz) [A]	---	---	---	22	22		

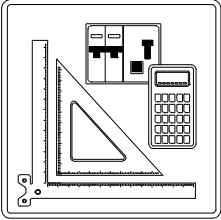
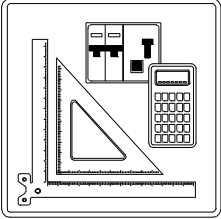
NOTA:

TITOLO: QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
Schema Unifilare

CODICE: QL7 — PREFISSO: QL7

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: uni009018 — FOGLIO: 18 — SEGUE: -
ELAB. — CONTR. — APPR.
DISEGNO: QL7 .0009 — COMMESSA: Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

Nelle tabelle riportate nei fogli seguenti sono riassunti i dati riguardanti le verifiche del coordinamento condutture - dispositivi di protezione, secondo quanto indicato di seguito:

(1) DESCRIZIONE
della parte di impianto alimentata

(2) DATI DELLA CONDUTTURA

formazione
Lunghezza e lunghezza massima protetta
Caduta di tensione % con la corrente di carico Ib e con la corrente nominale del dispositivo di protezione a monte

(3) DATI DELL'APPARECCHIATURA DI PROTEZIONE

Marca
Modello
Polarita'

(4) Corrente nominale su fase e neutro
Corrente differenziale nominale (dove applicabile)

(5) PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI

Corrente di intervento del dispositivo
Corrente di guasto a terra

PROTEZIONE CONTRO IL CORTOCIRCUITO

(6) Potere di interruzione del dispositivo di protezione (dove applicabile)
Corrente di cortocircuito massima nel punto di installazione

$I^2t <= K^2 S^2$ (Rif. CEI 64.8/4 Art. 434.3)

(7) Conduttore di fase

(8) Conduttore di neutro

(9) Conduttore di protezione (PE)

PROTEZIONE CONTRO IL SOVRACCARICO

(10) Ib <= In <= Iz (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2)

Conduttore di fase
Conduttore di neutro

(11) If <= 1.45 Iz (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2)

Conduttore di fase
Conduttore di neutro

(12) TEST RIASSUNTIVO

Protezione contro i cortocircuiti
Protezione contro i sovraccarichi
Massima caduta di tensione nell'impianto
Massima lunghezza delle linee di alimentazione

Esito positivo — Esito negativo

NOTA:

TITOLO	CODICE	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	COMMITTENTE ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	FILE ver000001	FOGLIO 1	SEGUE 2
	PREFISSO			ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI
235.2
Valore relativo ad una condizione di verifica con esito positivo
235.2
Valore relativo ad una condizione di verifica con esito negativo
Valore non presente (dato incompleto)
- - -
Valore non significativo nella configurazione scelta
5s
Protezione contro i contatti indiretti realizzata con tempo di intervento di 5 secondi
Protezione contro i contatti indiretti realizzata mediante doppio isolamento
V
Protezione contro i sovraccarichi realizzata dal dispositivo a valle
BCK
Richiesta la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione
BCK
Realizzata la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione
NOTA:
TITOLO
CODICE
PREFISSO
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE
ver000002
FOGLIO 2
SEGUE 3
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO
COMMESSA
Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

(1) Descrizione	Conduttura (2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In	Apparecchiatura (3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	Contatti indiretti / Corto Circuito (5) Iint Igt [A]	(6) P.d.I. Ik Max [kA]	(7) Fase I^2t K^2S^2 [A^2 s]	(8) Neutro I^2t K^2S^2 [A^2 s]	(9) PE I^2t K^2S^2 [A^2 s]	Sovraccarico (10) Ib In F/N Iz F/N [A]	(11) If F/N 1,45 Iz F/N [A]	(12) Test
N-PC .0	--- --- / --- 0,08 / 0,01	--- ---	2.500 / 0 ---	--- 15.675	--- 18,33	--- ---	--- ---	--- ---	645 2.500 / 0 --- / ---	52 / 0 --- / ---	✓
N-PC .1 Rifasamento Fisso Trafo 1	1(4G25) 8 / 93 0,09 / 0,03	SIEMENS 3NW6 Gr. 22x58 Tripolare	80 / --- ---	980 7.588	100 35,61	4,4E+4 1,28E+7	--- ---	4,4E+4 1,28E+7	22 80 / --- 89 / ---	128 / --- 129 / ---	✓
N-PC .2 Arrivo Trafo 1	--- --- / --- 0,09 / 0,02	SIEMENS 3WL-ETU45B LSIN - 55kA Quadripolare	1.440 / 720 ---	9.600 15.663	55 18,33	--- ---	--- ---	--- ---	653 1.440 / 720 --- / ---	1.728 / 864 --- / ---	✓
N-PC .3	--- --- / --- 0,09 / 0,02	--- ---	1.440 / 720 ---	23.040 (crossed out) 15.663 (crossed out)	--- 35,61	--- ---	--- ---	--- ---	0 1.440 / 720 --- / ---	1.728 / 864 --- / ---	✓

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR1 DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	N-PC PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ver002003 ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO N-PC .0002 COMMESSA Punta Penna	3	4

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

(1) Descrizione	Conduttura: (2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In	Apparecchiatura: (3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	Contatti indiretti / Corto Circuito: (5) Iint Igt [A]	(6) P.d.I. Ik Max [kA]	(7) Fase I^2t K^2S^2 [A^2 s]	(8) Neutro I^2t K^2S^2 [A^2 s]	(9) PE I^2t K^2S^2 [A^2 s]	Sovraccarico: (10) Ib In F/N Iz F/N [A]	(11) If F/N 1,45 Iz F/N [A]	(12) Test
N-PC .0	--- --- / --- 0,08 / 0,01	--- ---	2.500 / 0 ---	--- 15.675	--- 18,33	--- ---	--- ---	--- ---	645 2.500 / 0 --- / ---	52 / 0 --- / ---	✓
N-PC .1 Rifasamento Fisso Trafo 2	1(4G25) 8 / 93 0,09 / 0,03	SIEMENS 3NW6 Gr. 22x58 Tripolare	80 / --- ---	980 7.588	100 35,61	4,4E+4 1,28E+7	--- ---	4,4E+4 1,28E+7	22 80 / --- 89 / ---	128 / --- 129 / ---	✓
N-PC .2 Arrivo Trafo 2	--- --- / --- 0,09 / 0,02	SIEMENS 3WL-ETU45B LSIN - 55kA Quadripolare	1.600 / 800 ---	9.600 15.663	55 18,33	--- ---	--- ---	--- ---	653 1.600 / 800 --- / ---	1.920 / 960 --- / ---	✓
N-PC .3 SCARICATORE CLASSE I+II	0,09 / 0,06	SIEMENS 3KL71234AA00 Quadripolare	160 / 160 ---	1.679 15.263	120 35,61	--- ---	--- ---	--- ---	0 160 / 160 --- / ---	256 / 256 --- / ---	✓
N-PC .4 TA PER RIFASAMENTO AUTOMATICO	--- --- / --- 0,09 / 0,02	--- ---	3.040 / 1.520 ---	23.040 15.663	--- 35,61	--- ---	--- ---	--- ---	0 3.040 / 1.520 --- / ---	1.920 / 960 --- / ---	✓
N-PC .5 RIFASAMENTO AUTOMATICO 500KVAR	3(2x1x185)+(1PE185) 10 / 237 0,15 / 0,13	SIEMENS BCK 3VT3 3P - ETU DP Tripolare	630 / --- ---	2.898 13.522	65 35,61	2,69E+6 7E+8	--- ---	2,52E+6 7E+8	357 630 / --- 714 / ---	819 / --- 1.035 / ---	✓
N-PC .6 POWER CENTER ESISTENTE UTENZE NORMALI	4(3x240+(1x120))+(2PE240) 15 / 300 0,29 / 0,29	SIEMENS 3WL-ETU45B LSIN - 55kA Quadripolare	1.280 / 640 ---	4.800 14.354	55 35,61	2,53E+7 1,18E+9	2,35E+7 2,94E+8	2,2E+7 1,18E+9	1.001 1.280 / 640 1.506 / 969	1.536 / 768 2.184 / 1.405	✓
N-PC .7 ILLUMINAZIONE ESTERNA	--- --- / --- 0,1 / 0,07	SIEMENS BCK 5SY84107+5SM23426 Quadripolare	10 / 10 0,03	0,03 7.943	40 35,61	--- ---	--- ---	--- ---	2,807 10 / 10 --- / ---	13 / 13 --- / ---	✓

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE ver002004	FOGLIO 4	SEGUE 5
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

(1) Descrizione	Conduttura: (2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In	Apparecchiatura: (3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	Contatti indiretti / Corto Circuito: (5) Iint Igt [A]	(6) P.d.I. Ik Max [kA]	(7) Fase I^2t K^2S^2 [A^2 s]	(8) Neutro I^2t K^2S^2 [A^2 s]	(9) PE I^2t K^2S^2 [A^2 s]	Sovraccarico: (10) Ib In F/N Iz F/N [A]	(11) If F/N 1,45 Iz F/N [A]	(12) Test
N-PC .8 CONTATTORE	1(5G4) 820 / 714 2,61 / 16,84	--- ---	10 / 10 ---	0,03 18	--- 14,85	3,37E+4 3,27E+5	2,37E+4 3,27E+5	3,33E+4 3,27E+5	2,807 10 / 10 22 / 22	13 / 13 32 / 32	✓
N-PC .9 CREPUSCOLARE	--- --- / --- 0,1 / 0,07	--- ---	10 / 10 ---	0,03 7.943	--- 14,34	--- ---	--- ---	--- ---	0 10 / 10 --- / ---	13 / 13 --- / ---	✓
N-PC .10 OROLOGIO	--- --- / --- 0,1 / 0,07	--- ---	10 / 10 ---	0,03 7.943	--- 14,34	--- ---	--- ---	--- ---	0 10 / 10 --- / ---	13 / 13 --- / ---	✓
N-PC .11 UPS CEI 0-16	1(3G2,5) 6 / 44 0,68 / 0,98	SIEMENS BCK 5SY72207+5SM23226 Bipolare	20 / 20 0,03	0,03 1.391	40 34,36	6,72E+4 1,28E+5	6,19E+4 1,28E+5	6,72E+4 1,28E+5	13 20 / 20 29 / 29	26 / 26 42 / 42	✓
N-PC .12 RISERVA	--- --- / --- 0,09 / 0,05	SIEMENS BCK 5SP94327KC47 Quadripolare	32 / 32 ---	320 14.274	50 35,61	--- ---	--- ---	--- ---	0 32 / 32 --- / ---	42 / 42 --- / ---	✓
N-PC .13 RISERVA	--- --- / --- 0,09 / 0,08	SIEMENS BCK 5SP94167KC47 Quadripolare	16 / 16 ---	160 10.062	50 35,61	--- ---	--- ---	--- ---	0 16 / 16 --- / ---	21 / 21 --- / ---	✓
N-PC .14 RISERVA	--- --- / --- 0,09 / 0,13	SIEMENS BCK 5SY72167+5SM23226 Bipolare	16 / 16 0,03	0,03 9.845	40 34,36	--- ---	--- ---	--- ---	0 16 / 16 --- / ---	21 / 21 --- / ---	✓
N-PC .15 RISERVA	--- --- / --- 0,09 / 0,13	SIEMENS BCK 5SY72167+5SM23226 Bipolare	16 / 16 0,03	0,03 9.845	40 34,36	--- ---	--- ---	--- ---	0 16 / 16 --- / ---	21 / 21 --- / ---	✓

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	N-PC PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ver002005 ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO N-PC .0002 COMMESSA Punta Penna	5	6

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

(1) Descrizione	(2) Conduttura: Formazione / Lung. / Lung. max prot.[m] / C.di.T. % con Ib / In	(3) Apparecchiatura: Marca / Modello / Polarità	(4) In F/N / Idn [A]	(5) Iint / Igt [A]	(6) P.d.I. / Ik Max [kA]	(7) Fase I^2t / K^2S^2 [A^2 s]	(8) Neutro I^2t / K^2S^2 [A^2 s]	(9) PE I^2t / K^2S^2 [A^2 s]	(10) Ib / In F/N / Iz F/N [A]	(11) If F/N / 1,45 Iz F/N [A]	(12) Test
N-PC .16 RISERVA	--- --- / --- 0,09 / 0,13	SIEMENS BCK 5SY72167+5SM23226 Bipolare	16 / 16 0,03	0,03 9.845	40 34,36	--- ---	--- ---	--- ---	0 16 / 16 --- / ---	21 / 21 --- / ---	✓
N-PC .17 RISERVA	--- --- / --- 0,09 / 0,13	SIEMENS BCK 5SY72167+5SM23226 Bipolare	16 / 16 0,03	0,03 9.845	40 34,36	--- ---	--- ---	--- ---	0 16 / 16 --- / ---	21 / 21 --- / ---	✓
N-PC .18	0,09 / 0,02	--- ---	3.040 / 1.520 ---	23.040 15.663	--- 35,61	--- ---	--- ---	--- ---	762 3.040 / 1.520 --- / ---	1.920 / 960 --- / ---	✓

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE ver002006	FOGLIO 6	SEGUE 7
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. / CONTR. / APPR.	DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

(1) Descrizione	(2) Conduttura: Formazione	Lung. [m]	Lung. max prot. [m]	C.di.T. % con Ib	C.di.T. % con In	(3) Apparecchiatura: Marca / Modello / Polarità	(4) In F [A]	In N [A]	Idn [A]	(5) Iint [A]	Igt [A]	(6) P.d.I. [kA]	Ik Max [kA]	(7) Fase I^2t [$A^2 s$]	Fase K^2S^2 [$A^2 s$]	(8) Neutro I^2t [$A^2 s$]	Neutro K^2S^2 [$A^2 s$]	(9) PE I^2t [$A^2 s$]	PE K^2S^2 [$A^2 s$]	(10) Ib [A]	In F [A]	In N [A]	Iz F [A]	Iz N [A]	(11) If F [A]	If N [A]	1,45 Iz F [A]	1,45 Iz N [A]	(12) Test
N-PC .0/RETE SCAMBIO AUTOMATICO RETE/GRUPPO	---	---	---	0,21	0,45	SIEMENS 3KA71544AA00 Quadripolare	1.520	760	---	1	15.657	---	35,61	---	---	---	---	---	---	762	1.520	760	---	---	1.824	912	---	---	✓
N-PC .1 SCARICATORE CLASSE I+II				0,21	0,49	SIEMENS 3KL71234AA00 Quadripolare	160	160	---	1	15.256	120	35,6	---	---	---	---	---	---	0	160	160	---	---	256	256	---	---	✓
N-PC .2 POWER CENTER ESISTENTE UTENZE IN EMERGENZA	1(3x150+(1x95))+(1PE95)	15	153	0,4	0,77	SIEMENS 3VT2 4P - ETU DPN Quadripolare	250	188	---	1	11.013	65	35,6	2,66E+6	4,6E+8	2,53E+6	1,85E+8	2,48E+6	1,85E+8	160	250	188	279	209	325	244	405	302	✓
N-PC .3 ALIMENTAZIONE QL1	3(3x1x240)+(2x240)+(1PE240)	110	185	0,96	1,77	SIEMENS 3VT3 4P - ETU DPN Quadripolare	630	315	---	1	6.383	65	35,6	4,94E+8	1,18E+9	4,94E+8	1,18E+9	4,94E+8	1,18E+9	380	630	315	796	531	819	410	1.154	769	✓
N-PC .4 ALIMENTAZIONE QL2	1(3x35+(1x25))+(1PE16)	70	134	0,88	1,81	SIEMENS 3VT2 4P - ETU DPN Quadripolare	76	57	---	1	1.147	65	35,6	2,66E+6	2,51E+7	2,53E+6	1,28E+7	2,48E+6	5,23E+6	43	76	57	80	65	99	74	116	94	✓
N-PC .5 ALIMENTAZIONE QL3	1(3x120+(1x70))+(1PE70)	70	191	0,8	1,45	SIEMENS 3VT2 4P - ETU DPN Quadripolare	160	120	---	1	3.911	65	35,6	2,66E+6	2,94E+8	2,53E+6	1E+8	2,48E+6	1E+8	103	160	120	167	122	208	156	242	177	✓
N-PC .6 ALIMENTAZIONE QL4	1(4x10)+(1PE10)	220	380	1,05	1,98	SIEMENS 5SY84107 Quadripolare BCK	10	10	---	1	171	40	35,6	3,49E+4	2,04E+6	2,82E+4	2,04E+6	3,45E+4	2,04E+6	5,551	10	10	39	39	13	13	56	56	✓
N-PC .7 ALIMENTAZIONE QL5	1(4x25)+(1PE16)	100	145	1,27	2,69	SIEMENS 3VT2 4P - ETU DPN Quadripolare	63	47	---	1	724	65	35,6	2,66E+6	1,28E+7	2,53E+6	1,28E+7	2,48E+6	5,23E+6	35	63	47	65	65	82	61	94	94	✓

NOTA:

TITOLO	CODICE / PREFISSO		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	N-PC / N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ver002007	7	8
				ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO: N-PC .0002	COMMESSA: Punta Penna	

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

(1) Descrizione	Conduttura (2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In	Apparecchiatura (3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	Contatti indiretti / Corto Circuito (5) Iint Igt [A]	(6) P.d.I. Ik Max [kA]	(7) Fase I^2t K^2S^2 [A^2 s]	(8) Neutro I^2t K^2S^2 [A^2 s]	(9) PE I^2t K^2S^2 [A^2 s]	Sovraccarico (10) Ib In F/N Iz F/N [A]	(11) If F/N 1,45 Iz F/N [A]	(12) Test
N-PC .8 ALIMENTAZIONE QL6	1(4x25)+(1PE25) 200 / 292 1,84 / 2,39	SIEMENS 5SP94327KC47 Quadripolare	32 / 32 ---	1 463	50 35,6	9,29E+4 1,28E+7	9E+4 1,28E+7	9,17E+4 1,28E+7	27 32 / 32 65 / 65	42 / 42 94 / 94	✓
N-PC .9 ALIMENTAZIONE QL7	1(4x10)+(1PE10) 200 / 237 1,75 / 2,73	SIEMENS BCK 5SP94167KC47 Quadripolare	16 / 16 ---	1 189	50 35,6	5,78E+4 2,04E+6	4,39E+4 2,04E+6	5,64E+4 2,04E+6	11 16 / 16 39 / 39	21 / 21 56 / 56	✓

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	N-PC PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ver002008	8	9
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

(1) Descrizione	Conduttura (2) Formazione / Lung. / Lung. max prot.[m] / C.di.T. % con Ib / In		Apparecchiatura (3) Marca / Modello / Polarità	(4) In F/N / Idn [A]		Contatti indiretti / Corto Circuito (5) Iint / Igt [A]	(6) P.d.I. / Ik Max [kA]	(7) Fase I^2t / K^2S^2 [A^2 s]	(8) Neutro I^2t / K^2S^2 [A^2 s]	(9) PE I^2t / K^2S^2 [A^2 s]	Sovraccarico (10) Ib / In F/N / Iz F/N [A]		(11) If F/N / 1,45 Iz F/N [A]		(12) Test
QL1 .0 GENERALE QL1	---		SIEMENS	630	315	1	---	---	---	---	380		819	410	✓
	---	---	3VT3 4X630A 36kA	---		6.344	22,43	---	---	---	630	315	---	---	
	0,99	1,82	Quadripolare								---	---			
QL1 .1 PRESENZA RETE	---		SIEMENS	10	10	1	100	---	---	---	0		19	19	✓
	---	---	3NW6 Gr. 10x38 Ridotto	---		5.147	22,24	---	---	---	10	10	---	---	
	0,99	1,84	Quadripolare								---	---			
QL1 .2 SCARICATORE CLASSE II			SIEMENS	32	32	1	100	---	---	---	0		51	51	✓
			3NW6 Gr. 10x38 Ridotto	---		5.770	22,24	---	---	---	32	32	---	---	
	0,99	1,86	Quadripolare								---	---			
QL1 .3 COMPRESSORE 1 KAISER	1(3x70)+(1PE35)		SIEMENS BCK	160	---	1	25	5,98E+5	---	3,64E+5	127		208	---	✓
	20	79	3VT1 3X160A TM reg.	---		3.853	22,24	1E+8	---	2,51E+7	160	---	250	---	
	1,35	2,3	Tripolare								172	---			
QL1 .4 COMPRESSORE 2 KAISER	1(3x70)+(1PE35)		SIEMENS BCK	160	---	1	25	5,98E+5	---	3,64E+5	127		208	---	✓
	20	79	3VT1 3X160A TM reg.	---		3.853	22,24	1E+8	---	2,51E+7	160	---	250	---	
	1,35	2,3	Tripolare								172	---			
QL1 .5 POMPA RICIRCOLO 1	1(3x10)+(1PE10)		SIEMENS BCK	45	---	1	50	1,14E+5	---	7,54E+4	32		54	---	✓
	20	49	IC 22kW 45A 50kA -C10-T1-AC3-S2	---		1.470	22,24	2,04E+6	---	2,04E+6	45	---	76	---	
	1,56	2,67	Tripolare								53	---			
QL1 .6 POMPA RICIRCOLO 2	1(3x10)+(1PE10)		SIEMENS BCK	45	---	1	50	1,14E+5	---	7,54E+4	32		54	---	✓
	20	49	IC 22kW 45A 50kA -C10-T1-AC3-S2	---		1.470	22,24	2,04E+6	---	2,04E+6	45	---	76	---	
	1,56	2,67	Tripolare								53	---			
QL1 .7 POMPA RICIRCOLO 3	1(3x10)+(1PE10)		SIEMENS BCK	45	---	1	50	1,14E+5	---	7,54E+4	32		54	---	✓
	20	49	IC 22kW 45A 50kA -C10-T1-AC3-S2	---		1.470	22,24	2,04E+6	---	2,04E+6	45	---	76	---	
	1,56	2,67	Tripolare								53	---			

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO / SEGUE
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL1	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ver003009	9 / 10
	PREFISSO QL1			ELAB. / CONTR. / APPR.	
				DISEGNO QL1 .0003	COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

(1) Descrizione	Conduttura (2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In	Apparecchiatura (3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	Contatti indiretti / Corto Circuito (5) Iint Igt [A]	(6) P.d.I. Ik Max [kA]	(7) Fase I^2t K^2S^2 [A^2 s]	(8) Neutro I^2t K^2S^2 [A^2 s]	(9) PE I^2t K^2S^2 [A^2 s]	Sovraccarico (10) Ib In F/N Iz F/N [A]	(11) If F/N 1,45 Iz F/N [A]	(12) Test
QL1 .8 POMPA FANGHI SUPERO 1	1(3x2,5)+(1PE2,5) 20 / 61 1,43 / 2,43	SIEMENS BCK IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno Tripolare	9 / --- ---	1 399	100 22,24	1,33E+4 1,28E+5	--- ---	1,06E+4 1,28E+5	6,56 9 / --- 22 / ---	11 / --- 32 / ---	✓
QL1 .9 POMPA FANGHI SUPERO 2	1(3x2,5)+(1PE2,5) 20 / 61 1,43 / 2,43	SIEMENS BCK IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno Tripolare	9 / --- ---	1 399	100 22,24	1,33E+4 1,28E+5	--- ---	1,06E+4 1,28E+5	6,56 9 / --- 22 / ---	11 / --- 32 / ---	✓
QL1 .10 ALIMENTAZIONE PONTE VAI E VIENI	1(4x2,5)+(1PE2,5) 30 / 90 1,23 / 2,74	SIEMENS BCK 5SY74107 Quadripolare	10 / 10 ---	1 290	30 22,24	4,04E+4 1,28E+5	2,2E+4 1,28E+5	2,44E+4 1,28E+5	2,776 10 / 10 22 / 22	13 / 13 32 / 32	✓
QL1 .11 POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 1	1(4G2,5) 20 / 149 1,27 / 2,21	SIEMENS BCK IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno Tripolare	4 / --- ---	1 313	100 22,24	1,28E+3 1,28E+5	--- ---	1,23E+3 1,28E+5	2,887 4 / --- 22 / ---	4,8 / --- 32 / ---	✓
QL1 .12 POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 2	1(4G2,5) 20 / 149 1,27 / 2,21	SIEMENS BCK IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno Tripolare	4 / --- ---	1 313	100 22,24	1,28E+3 1,28E+5	--- ---	1,23E+3 1,28E+5	2,887 4 / --- 22 / ---	4,8 / --- 32 / ---	✓
QL1 .13 POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 3	1(4G2,5) 20 / 149 1,27 / 2,21	SIEMENS BCK IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno Tripolare	4 / --- ---	1 313	100 22,24	1,28E+3 1,28E+5	--- ---	1,23E+3 1,28E+5	2,887 4 / --- 22 / ---	4,8 / --- 32 / ---	✓
QL1 .14 MIXER 1	1(4G2,5) 20 / 61 1,5 / 2,49	SIEMENS BCK IC 5,5kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno Tripolare	10 / --- ---	1 399	100 22,24	1,33E+4 1,28E+5	--- ---	1,06E+4 1,28E+5	7,698 10 / --- 22 / ---	12 / --- 32 / ---	✓
QL1 .15 MIXER 2	1(4G2,5) 20 / 61 1,5 / 2,49	SIEMENS BCK IC 5,5kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno Tripolare	10 / --- ---	1 399	100 22,24	1,33E+4 1,28E+5	--- ---	1,06E+4 1,28E+5	7,698 10 / --- 22 / ---	12 / --- 32 / ---	✓

NOTA:

TITOLO	CODICE QL1		COMMITTENTE	FILE ver003010	FOGLIO 10	SEGUE 11
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL1	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO QL1 .0003	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

(1) Descrizione	Conduttura: (2) Formazione / Lung. / Lung. max prot.[m] / C.di.T. % con Ib / In		Apparecchiatura: (3) Marca / Modello / Polarità		(4) In F/N / Idn [A]		Contatti indiretti / Corto Circuito: (5) Iint / Igt [A]	(6) P.d.I. / Ik Max [kA]	(7) Fase I^2t / K^2S^2 [A^2 s]	(8) Neutro I^2t / K^2S^2 [A^2 s]	(9) PE I^2t / K^2S^2 [A^2 s]	Sovraccarico: (10) Ib / In F/N / Iz F/N [A]		(11) If F/N / 1,45 Iz F/N [A]		(12) Test
QL1 .16	1(4x10)+(1PE10)		SIEMENS	BCK	40	40	1	25	1,13E+5	6,82E+4	5,48E+4	32		52	52	✓
GRUPPO PRESE	30	91	5SY84407									40	40			
	1,73	2,78	Quadripolare		---		1.089	22,24	2,04E+6	2,04E+6	2,04E+6	53	53	76	76	

NOTA:

TITOLO	CODICE QL1		COMMITTENTE	FILE ver003011	FOGLIO 11	SEGUE 12
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL1	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO QL1 .0003	COMMESSA Punta Penna	

18/03/2015

DATA:

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

(1) Descrizione	(2) Conduttura: Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In	(3) Apparecchiatura: Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) Contatti indiretti / Corto Circuito: Iint Igt [A]	(6) P.d.I. Ik Max [kA]	(7) Fase I^2t K^2S^2 [A^2 s]	(8) Neutro I^2t K^2S^2 [A^2 s]	(9) PE I^2t K^2S^2 [A^2 s]	(10) Sovraccarico: Ib In F/N Iz F/N [A]	(11) If F/N 1,45 Iz F/N [A]	(12) Test
QL2 .0 GENERALE QL2	--- --- / --- 0,88 / 1,82	SIEMENS 3KA71144AA00 Quadripolare	76 / 57 ---	1 1.146	--- 5,51	--- ---	--- ---	--- ---	43 76 / 57 --- / ---	99 / 74 --- / ---	✓
QL2 .1 PRESENZA RETE	--- --- / --- 0,88 / 1,84	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto Quadripolare	10 / 10 ---	1 1.087	100 5,49	--- ---	--- ---	--- ---	0 10 / 10 --- / ---	19 / 19 --- / ---	✓
QL2 .2 SCARICATORE CLASSE II	 0,88 / 1,85	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto Quadripolare	32 / 32 ---	1 1.118	100 5,49	--- ---	--- ---	--- ---	0 32 / 32 --- / ---	51 / 51 --- / ---	✓
QL2 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO	1(4x2,5)+(1PE2,5) 30 / 83 1,21 / 2,74	SIEMENS BCK 5SY74107 Quadripolare	10 / 10 ---	1 238	30 5,49	1,41E+4 1,28E+5	5,42E+3 1,28E+5	4,51E+3 1,28E+5	3,701 10 / 10 22 / 22	13 / 13 32 / 32	✓
QL2 .4 COMPRESSORE	1(3x2,5)+(1PE2,5) 20 / 69 1,28 / 2,32	SIEMENS BCK IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno Tripolare	7 / --- ---	1 299	100 5,49	4,6E+3 1,28E+5	--- ---	2,58E+3 1,28E+5	5,551 7 / --- 22 / ---	8,4 / --- 32 / ---	✓
QL2 .5 COCLEA RECUPER SABBIE	1(3x1,5)+(1PE1,5) 20 / 166 1,25 / 2,31	SIEMENS BCK IC 0,75kW 2A-C10-T1-AC3-S00-Inno Tripolare	2 / --- ---	1 126	100 5,49	9,8E+1 4,6E+4	--- ---	8,7E+1 4,6E+4	1,504 2 / --- 16 / ---	2,4 / --- 23 / ---	✓
QL2 .6 GRUPPO PRESE	1(4x10)+(1PE10) 30 / 62 1,62 / 2,78	SIEMENS BCK 5SY84407 Quadripolare	40 / 40 ---	1 599	25 5,49	2,69E+4 2,04E+6	9,67E+3 2,04E+6	7,21E+3 2,04E+6	32 40 / 40 53 / 53	52 / 52 76 / 76	✓

NOTA:

TITOLO	CODICE QL2		COMMITTENTE	FILE ver004012	FOGLIO 12	SEGUE 13
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL2	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO QL2 .0004	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

(1) Descrizione	(2) Conduttura: Formazione	Lung. [m]	Lung. max prot. [m]	C.di.T. % con Ib	C.di.T. % con In	(3) Apparecchiatura: Marca	Modello	Polarità	(4) In F [A]	In N [A]	Idn [A]	(5) Iint [A]	Igt [A]	(6) P.d.I. [kA]	Ik Max [kA]	(7) Fase I^2t [$A^2 s$]	Fase K^2S^2 [$A^2 s$]	(8) Neutro I^2t [$A^2 s$]	Neutro K^2S^2 [$A^2 s$]	(9) PE I^2t [$A^2 s$]	PE K^2S^2 [$A^2 s$]	(10) Ib [A]	In F [A]	In N [A]	Iz F [A]	Iz N [A]	(11) If F [A]	If N [A]	1,45 Iz F [A]	1,45 Iz N [A]	(12) Test
QL3 .0 GENERALE QL3	---	---	---	0,8	1,46	SIEMENS	3KA71214AA00	Quadripolare	160	120	---	1	3.899	---	13,46	---	---	---	---	---	---	103	160	120	---	---	208	156	---	---	✓
QL3 .1 PRESENZA RETE	---	---	---	0,8	1,49	SIEMENS	3NW6 Gr. 10x38 Ridotto	Quadripolare	10	10	---	1	3.324	100	13,38	---	---	---	---	---	---	0	10	10	---	---	19	19	---	---	✓
QL3 .2 SCARICATORE CLASSE II				0,8	1,5	SIEMENS	3NW6 Gr. 10x38 Ridotto	Quadripolare	32	32	---	1	3.621	100	13,38	---	---	---	---	---	---	0	32	32	---	---	51	51	---	---	✓
QL3 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO	1(4x2,5)+(1PE2,5)	30	89	1,13	2,38	SIEMENS	5SY74107 (BCK)	Quadripolare	10	10	---	1	280	30	13,38	2,88E+4	1,28E+5	1,29E+4	1,28E+5	1,61E+4	1,28E+5	3,701	10	10	22	22	13	13	32	32	✓
QL3 .4 POMPA 1	1(3x16)+(1PE16)	20	47	1,23	2,18	SIEMENS	IC 30kW 63A 50kA -C10-T1-AC3-S3 (BCK)	Tripolare	63	---	---	1	1.683	50	13,38	1,54E+5	5,23E+6	---	---	6,89E+4	5,23E+6	41	63	---	70	---	76	---	102	---	✓
QL3 .5 POMPA 2	1(3x16)+(1PE16)	20	47	1,23	2,18	SIEMENS	IC 30kW 63A 50kA -C10-T1-AC3-S3 (BCK)	Tripolare	63	---	---	1	1.683	50	13,38	1,54E+5	5,23E+6	---	---	6,89E+4	5,23E+6	41	63	---	70	---	76	---	102	---	✓
QL3 .6 GRIGLIA GROSSOLANA 1	1(3x2,5)+(1PE2,5)	20	148	1,08	1,87	SIEMENS	IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno (BCK)	Tripolare	4	---	---	1	301	100	13,38	1,24E+3	1,28E+5	---	---	1,17E+3	1,28E+5	2,776	4	---	22	---	4,8	---	32	---	✓
QL3 .7 GRIGLIA GROSSOLANA 2	1(3x2,5)+(1PE2,5)	20	148	1,08	1,87	SIEMENS	IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno (BCK)	Tripolare	4	---	---	1	301	100	13,38	1,24E+3	1,28E+5	---	---	1,17E+3	1,28E+5	2,776	4	---	22	---	4,8	---	32	---	✓

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL3 PREFISSO QL3	**C&S Di Giuseppe** Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ver005013 ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO: QL3 .0005 COMMESSA: Punta Penna	13	14

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

(1) Descrizione	Conduttura: (2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In	Apparecchiatura: (3) Marca Modello Polarità	Apparecchiatura: (4) In F/N Idn [A]	Contatti indiretti / Corto Circuito: (5) Iint Igt [A]	Contatti indiretti / Corto Circuito: (6) P.d.I. Ik Max [kA]	Contatti indiretti / Corto Circuito: (7) Fase I^2t K^2S^2 [A^2 s]	Contatti indiretti / Corto Circuito: (8) Neutro I^2t K^2S^2 [A^2 s]	Contatti indiretti / Corto Circuito: (9) PE I^2t K^2S^2 [A^2 s]	Sovraccarico: (10) Ib In F/N Iz F/N [A]	Sovraccarico: (11) If F/N 1,45 Iz F/N [A]	(12) Test
QL3 .8 COCLEA COMPATTATRICE	1(3x2,5)+(1PE2,5) 20 / 75 1,2 / 1,97	SIEMENS BCK IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno Tripolare	7 / --- ---	1 368	100 13,38	6,32E+3 1,28E+5	--- ---	4,93E+3 1,28E+5	5,551 7 / --- 22 / ---	8,4 / --- 32 / ---	✓
QL3 .9 GRIGLIA FINE 1	1(3x1,5)+(1PE1,5) 20 / 89 1,19 / 1,98	SIEMENS BCK IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno Tripolare	4 / --- ---	1 210	100 13,38	1,24E+3 4,6E+4	--- ---	1,17E+3 4,6E+4	3,007 4 / --- 16 / ---	4,8 / --- 23 / ---	✓
QL3 .10 GRIGLIA FINE 2	1(3x1,5)+(1PE1,5) 20 / 89 1,19 / 1,98	SIEMENS BCK IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno Tripolare	4 / --- ---	1 210	100 13,38	1,24E+3 4,6E+4	--- ---	1,17E+3 4,6E+4	3,007 4 / --- 16 / ---	4,8 / --- 23 / ---	✓
QL3 .11 GRIGLIA FINE 3	1(3x1,5)+(1PE1,5) 20 / 89 1,19 / 1,98	SIEMENS BCK IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno Tripolare	4 / --- ---	1 210	100 13,38	1,24E+3 4,6E+4	--- ---	1,17E+3 4,6E+4	3,007 4 / --- 16 / ---	4,8 / --- 23 / ---	✓
QL3 .12 COCLEA COMPATTATRICE	1(3x2,5)+(1PE2,5) 20 / 48 1,35 / 2,22	SIEMENS BCK IC 5,5kW 12,5A-C10-T1-AC3-S00-Inno Tripolare	12 / --- ---	1 389	100 13,38	1,68E+4 1,28E+5	--- ---	1,13E+4 1,28E+5	9,021 12 / --- 22 / ---	14 / --- 32 / ---	✓

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE / FOGLIO / SEGUE
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL3 PREFISSO QL3	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	FILE ver005014 / FOGLIO 14 / SEGUE 15 ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO QL3 .0005 / COMMESSA Punta Penna

18/03/2015

DATA:

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

(1) Descrizione	Conduttura (2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In	Apparecchiatura (3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	Contatti indiretti / Corto Circuito (5) Iint Igt [A]	(6) P.d.I. Ik Max [kA]	(7) Fase I^2t K^2S^2 [A^2 s]	(8) Neutro I^2t K^2S^2 [A^2 s]	(9) PE I^2t K^2S^2 [A^2 s]	Sovraccarico (10) Ib In F/N Iz F/N [A]	(11) If F/N 1,45 Iz F/N [A]	(12) Test
QL4 .0 GENERALE QL4	--- --- / --- 1,05 / 1,98	SIEMENS 3KA71114AA00 Quadripolare	10 / 10 ---	1 171	--- 0,53	--- ---	--- ---	--- ---	5,551 10 / 10 --- / ---	13 / 13 --- / ---	☑
QL4 .1 PRESENZA RETE	--- --- / --- 1,05 / 2,01	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto Quadripolare	10 / 10 ---	1 170	100 0,53	--- ---	--- ---	--- ---	0 10 / 10 --- / ---	19 / 19 --- / ---	☑
QL4 .2 SCARICATORE CLASSE II	1,05 / 2,02	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto Quadripolare	32 / 32 ---	1 171	100 0,53	--- ---	--- ---	--- ---	0 32 / 32 --- / ---	51 / 51 --- / ---	☑
QL4 .3 COMPRESSORE 1	1(3x2,5)+(1PE2,5) 20 / 97 1,33 / 2,39	SIEMENS BCK IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno Tripolare	4 / --- ---	1 112	100 0,53	3,74E+2 1,28E+5	--- ---	2,03E+2 1,28E+5	2,776 4 / --- 22 / ---	4,8 / --- 32 / ---	☑
QL4 .4 COMPRESSORE 2	1(3x2,5)+(1PE2,5) 20 / 97 1,33 / 2,39	SIEMENS BCK IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno Tripolare	4 / --- ---	1 112	100 0,53	3,74E+2 1,28E+5	--- ---	2,03E+2 1,28E+5	2,776 4 / --- 22 / ---	4,8 / --- 32 / ---	☑

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL4 - GASOMETRO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL4 PREFISSO QL4	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ver006015 ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO QL4 .0006 COMMESSA Punta Penna	15	16

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

(1) Descrizione	Conduttura (2) Formazione	Lung.	Lung. max prot.[m]	C.di.T. % con Ib	C.di.T. % con In	Apparecchiatura (3) Marca / Modello / Polarità	(4) In F [A]	In N [A]	Idn [A]	Contatti indiretti / Corto Circuito (5) Iint [A]	Igt [A]	(6) P.d.I. [kA]	Ik Max [kA]	(7) Fase I^2t [$A^2 s$]	Fase K^2S^2 [$A^2 s$]	(8) Neutro I^2t [$A^2 s$]	Neutro K^2S^2 [$A^2 s$]	(9) PE I^2t [$A^2 s$]	PE K^2S^2 [$A^2 s$]	Sovraccarico (10) Ib [A]	In F [A]	In N [A]	Iz F [A]	Iz N [A]	(11) If F [A]	If N [A]	1,45 Iz F [A]	1,45 Iz N [A]	(12) Test
QL5 .0 GENERALE QL5	---	---	---	1,28	2,7	SIEMENS 3KA71134AA00 Quadripolare	63	47	---	1	723	---	2,88	---	---	---	---	---	---	35	63	47	---	---	82	61	---	---	✓
QL5 .1 PRESENZA RETE	---	---	---	1,28	2,73	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto Quadripolare	10	10	---	1	699	100	2,88	---	---	---	---	---	---	0	10	10	---	---	19	19	---	---	✓
QL5 .2 SCARICATORE CLASSE II				1,28	2,74	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto Quadripolare	32	32	---	1	712	100	2,88	---	---	---	---	---	---	0	32	32	---	---	51	51	---	---	✓
QL5 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO NASTROPRESSA	1(4x2,5)+(1PE2,5)	30	45	2,11	4,3	SIEMENS BCK 5SY64167 Quadripolare	16	16	---	1	214	15	2,88	9,26E+3	1,28E+5	3,82E+3	1,28E+5	2,98E+3	1,28E+5	8,91	16	16	22	22	21	21	32	32	✓
QL5 .4 POMPA MONOVITE 1	1(3x2,5)+(1PE2,5)	20	49	1,72	3,32	SIEMENS BCK IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno Tripolare	9	---	---	1	265	100	2,88	5,45E+3	1,28E+5	---	---	2,97E+3	1,28E+5	6,477	9	---	22	---	11	---	32	---	✓
QL5 .5 POMPA MONOVITE 2	1(3x2,5)+(1PE2,5)	20	49	1,72	3,32	SIEMENS BCK IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno Tripolare	9	---	---	1	265	100	2,88	5,45E+3	1,28E+5	---	---	2,97E+3	1,28E+5	6,477	9	---	22	---	11	---	32	---	✓
QL5 .6 POMPA LAVAGGIO TELI	1(3x4)+(1PE4)	20	30	1,83	3,42	SIEMENS BCK IC 7,5kW 20A-C10-T1-AC3-S00-Inno Tripolare	17	---	---	1	358	55	2,88	1,88E+4	3,27E+5	---	---	6,77E+3	3,27E+5	14	17	---	29	---	20	---	43	---	✓
QL5 .7 VALVOLA MOTORIZZATA	1(2x2,5)+(1PE2,5)	20	164	1,73	3,3	SIEMENS BCK 5SL42047 Bipolare	4	4	---	1	246	10	1,46	7,67E+2	1,28E+5	6,72E+2	1,28E+5	7,67E+2	1,28E+5	3,049	4	4	25	25	5,2	5,2	37	37	✓

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL5 PREFISSO QL5	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ver007016 ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO QL5 .0007 COMMESSA Punta Penna	16	17

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

(1) Descrizione	Conduttura (2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In	Apparecchiatura (3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	Contatti indiretti / Corto Circuito (5) Iint Igt [A]	(6) P.d.I. Ik Max [kA]	(7) Fase I^2t K^2S^2 [A^2 s]	(8) Neutro I^2t K^2S^2 [A^2 s]	(9) PE I^2t K^2S^2 [A^2 s]	Sovraccarico (10) Ib In F/N Iz F/N [A]	(11) If F/N 1,45 Iz F/N [A]	(12) Test
.0 GENERALE QL6	--- --- / --- 1,85 / 2,39	SIEMENS 3KA71124AA00 Quadripolare	32 / 32 ---	1 462	--- 1,45	--- ---	--- ---	--- ---	27 32 / 32 --- / ---	42 / 42 --- / ---	✓
.1 PRESENZA RETE	--- --- / --- 1,85 / 2,42	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto Quadripolare	10 / 10 ---	1 452	100 1,44	--- ---	--- ---	--- ---	0 10 / 10 --- / ---	19 / 19 --- / ---	✓
.2 SCARICATORE CLASSE II	1,85 / 2,43	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto Quadripolare	32 / 32 ---	1 458	100 1,44	--- ---	--- ---	--- ---	0 32 / 32 --- / ---	51 / 51 --- / ---	✓
.3 POMPA 1	1(3x6)+(1PE6) 20 / 28 2,22 / 2,96	SIEMENS BCK IC 11kW 20A-C10-T1-AC3-S0-Inno Tripolare	20 / --- ---	1 320	55 1,44	9,07E+3 7,36E+5	--- ---	3,81E+3 7,36E+5	14 20 / --- 38 / ---	24 / --- 55 / ---	✓
.4 POMPA 2	1(3x6)+(1PE6) 20 / 28 2,22 / 2,96	SIEMENS BCK IC 11kW 20A-C10-T1-AC3-S0-Inno Tripolare	20 / --- ---	1 320	55 1,44	9,07E+3 7,36E+5	--- ---	3,81E+3 7,36E+5	14 20 / --- 38 / ---	24 / --- 55 / ---	✓

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ver008017 ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO .0008 COMMESSA Punta Penna	17	18

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

(1) Descrizione	Conduttura (2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In	Apparecchiatura (3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	Contatti indiretti / Corto Circuito (5) Iint Igt [A]	(6) P.d.I. Ik Max [kA]	(7) Fase I^2t K^2S^2 [A^2 s]	(8) Neutro I^2t K^2S^2 [A^2 s]	(9) PE I^2t K^2S^2 [A^2 s]	Sovraccarico (10) Ib In F/N Iz F/N [A]	(11) If F/N 1,45 Iz F/N [A]	(12) Test
QL7 .0 GENERALE QL7	--- --- / --- 1,76 / 2,73	SIEMENS 3KA71114AA00 Quadripolare	16 / 16 ---	1 189	--- 0,59	--- ---	--- ---	--- ---	11 16 / 16 --- / ---	21 / 21 --- / ---	☑
QL7 .1 PRESENZA RETE	--- --- / --- 1,76 / 2,76	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto Quadripolare	10 / 10 ---	1 187	100 0,59	--- ---	--- ---	--- ---	0 10 / 10 --- / ---	19 / 19 --- / ---	☑
QL7 .2 SCARICATORE CLASSE II	1,76 / 2,77	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto Quadripolare	32 / 32 ---	1 188	100 0,59	--- ---	--- ---	--- ---	0 32 / 32 --- / ---	51 / 51 --- / ---	☑
QL7 .3 MIXER 1	1(3x2,5)+(1PE2,5) 20 / 29 2,16 / 3,24	SIEMENS BCK IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno Tripolare	7 / --- ---	1 128	100 0,59	1,06E+3 1,28E+5	--- ---	5,64E+2 1,28E+5	5,551 7 / --- 22 / ---	8,4 / --- 32 / ---	☑
QL7 .4 MIXER 2	1(3x2,5)+(1PE2,5) 20 / 29 2,16 / 3,24	SIEMENS BCK IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno Tripolare	7 / --- ---	1 128	100 0,59	1,06E+3 1,28E+5	--- ---	5,64E+2 1,28E+5	5,551 7 / --- 22 / ---	8,4 / --- 32 / ---	☑

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO / SEGUE
QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL7 PREFISSO QL7	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ver009018 ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO QL7 .0009	18 / - COMMESSA Punta Penna

DATA: 19/03/2015
AL FG 2
C.01 F 3b
C.01 F 3b
C.02 F 3b
C.02 F 3b
C.03 F 3b
C.04 F 3b
C.04 F 3b
SIEMENS SIVACON
PIASTRA DI MONTAGGIO
APPARECCHI MODULARI (IP 3X)
Pannello 1
Pannello 2
Pannello 3
Pannello 4
Pannello 5
ARRIVO TR1 - WL1600
ARRIVO TR2 - WL1600
PC-E - ALIM. NORMALE - WL1600
RIFASAMENTO AUT. - VL400
PC-E - EMERGENZA - VL160
QL1 - VL160
QL2 - VL160
QL3 - VL160
QL5 - VL160
RISERVA - VL160
RISERVA - VL160
SIVACON
DATI IDENTIFICATIVI DEL QUADRO
TIPO DI QUADRO: SIVACON S4
NORMA DI RIFERIMENTO: CEI EN 61439-2
TENSIONE NOMINALE (V): 400/230
CORRENTE NOMINALE SBARRE (A): 1.630
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE x 1s (kA): 100
CORRENTE DI PICCO (kA): 220
ALTEZZA (mm): 2.100
LARGHEZZA (mm): 3.200
PROFONDITA' (mm): 800
GRADO DI PROTEZIONE: IP3X
FORMA COSTRUTTIVA: F 3b
COLORE INVOLUCRO: RAL 7035
TIPO DI PORTA: VEDI DISEGNO
ACCESSIBILITA': ANTERIORE/POSTERIORE
RIFERIMENTI PORTATA SBARRE:
SB OS: Sbarre orizzontali superiori
SB OM: Sbarre orizzontali nel mezzo
SB VL: Sbarre verticali laterali
SB VP: Sbarre verticali posteriori
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER
CODICE
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE A_fro001002
FOGLIO 2
SEGUE 3
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO
COMMESSA Punta Penna

Struttura C.02 - Pannello 1
- Pos. 1 - N-PC .7 (3,0 U.M.)
- Pos. 2 - N-PC .7 (4,0 U.M.)
- Pos. 3 - N-PC .11 (2,0 U.M.)
- Pos. 4 - N-PC .11 (2,0 U.M.)
- Pos. 5 - N-PC .11 (0,5 U.M.)
- Pos. 6 - N-PC .12 (6,0 U.M.)
- Pos. 7 - N-PC .12 (0,5 U.M.)
- Pos. 8 - N-PC .13 (6,0 U.M.)
- Riserva - 0,0 U.M.

Pannello 1.1
- Pos. 9 - N-PC .13 (0,5 U.M.)
- Riserva - -0,5 U.M.

Struttura C.02 - Pannello 2
- Pos. 1 - N-PC .14 (2,0 U.M.)
- Pos. 2 - N-PC .14 (2,0 U.M.)
- Pos. 3 - N-PC .14 (0,5 U.M.)
- Pos. 4 - N-PC .15 (2,0 U.M.)
- Pos. 5 - N-PC .15 (2,0 U.M.)
- Pos. 6 - N-PC .15 (0,5 U.M.)
- Pos. 7 - N-PC .16 (2,0 U.M.)
- Pos. 8 - N-PC .16 (2,0 U.M.)
- Pos. 9 - N-PC .16 (0,5 U.M.)
- Pos. 10 - N-PC .17 (2,0 U.M.)
- Pos. 11 - N-PC .17 (2,0 U.M.)
- Pos. 12 - N-PC .17 (0,5 U.M.)
- Riserva - 6,0 U.M.

Struttura C.02 - Pannello 3
- Riserva - 24,0 U.M.

Struttura C.02 - Pannello 4
- Pos. 1 - N-PC .1 (6,0 U.M.)
- Pos. 2 - N-PC .1 (6,0 U.M.)
- Riserva - 12,0 U.M.

Struttura C.04 - Pannello 5
- Pos. 1 - N-PC .6 (4,0 U.M.)
- Pos. 2 - N-PC .6 (0,5 U.M.)
- Pos. 3 - N-PC .8 (6,0 U.M.)
- Pos. 4 - N-PC .8 (0,5 U.M.)
- Pos. 5 - N-PC .9 (6,0 U.M.)
- Pos. 6 - N-PC .9 (0,5 U.M.)
- Riserva - 6,5 U.M.

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
NUOVO POWER CENTER Elenco sigle delle partenze modulari	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	A_fro001004	4	5
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO / COMMESSA: Punta Penna		

DATA: 19/03/2015

DATA: 19/03/2015

Rif. 8.3.1 - Cablaggio e funzionamento elettrico

Eseguita - Verifica efficacia degli organi di manovra, dei blocchi,degli interblocchi, ecc..

Eseguita - Verifica della buona sistemazione di cavi e conduttori

Eseguita - Verifica del corretto montaggio degli apparecchi

Eseguita - Esame a vista del grado di protezione prescritto

Eseguita - Esame a vista delle distanze di isolamento prescritte in aria e superficiali

Eseguita - Verifica a campione del contatto dei collegamenti (in particolare dei collegamenti avvitati ed inbullonati)

Eseguita - Verifica corrispondenza e completezza della targa di identificazione

Eseguita - Verifica corrispondenza e completezza delle caratteristiche elettriche, su targhe o documentazione tecnica

Eseguita - Verifica della corretta identificazione dei singoli circuiti e dei relativi dispositivi di protezione

Eseguita - Verifica della conformita' del quadro agli schemi circuitali di cablaggio e ai dati tecnici

Eseguita - Verifica del cablaggio

Eseguita - Prova di funzionamento elettrico

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.2 - Isolamento - Prove dielettriche

Eseguita - Verifica della resistenza d'isolamento (Art. 8.3.4) in alternativa a quella sotto riportata

Eseguita - Verifica isolamento tra parti attive collegate fra di loro e telaio dell'apparecchiatura

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.3 - Misure di protezione

Eseguita - Verifica dei mezzi di protezione contro i contatti indiretti

Eseguita - Verifica a vista dei circuiti di protezione

Eseguita - 9HULILFD D FDPSLRQH GHO FRQWDWWR GHL FLUFXLWL GL SURWH]LRQH VXOOH FRQQHVVLRQL DYYLWDWH R LPEXOORQDWH

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.4 - Resistenza di isolamento

Eseguita - Verifica dell'isolamento (rif. Art. 8.3.2) in alternativa a quella qui sopra riportata

Eseguita - Verifica resistenza d'isolamento tra i circuiti e le masse

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
NUOVO POWER CENTER	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	A_fro001005	5	6
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO / COMMESSA: Punta Penna		

DATA: 19/03/2015

Dati generali quadro elettrico

Dimensione del quadro [mm]	L = 3.200	H =2.000	P =800
Esecuzione IP	Polvere 4	Acqua	1
Tensione di funzionamento nominale Ue [V]			400
Corrente nominale interruttore generale ingresso [A]			1.600,00
Corrente di corto circuito presunta Ik [kA]			35,61
Corrente di corto circuito nominale ammissibile per 1 s Icw [kA]			220,00
Sistema di distribuzione			TN-S
Forma di segregazione			F 2b

Caratteristiche sistema di sbarre

Sistema di supporto sbarre principali [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre distribuzione verticali a gradino [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre distribuzione verticali piane [A]	1.390	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre compatto [A]	0	Distanza supporti [mm]	0

Lunghezza sbarre [mm]	Principali	0	Di distribuzione verticali	2.000
Sezione sbarre di fase [mmq]	0			
Sezione sbarre di neutro [mmq]	0			
Sezione sbarre di terra [mmq]	0			

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
NUOVO POWER CENTER	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	A_fro001006	6	7
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO	COMMESSA	Punta Penna

DATA: 19/03/2015
AL FG 2
C.01
F 1
SIEMENS
Pannello 1
QL1 .0 - 3VT3 630A
Pannello 2
PIASTRA DI MONTAGGIO
PIASTRA DI MONTAGGIO
DATI IDENTIFICATIVI DEL QUADRO
TIPO DI QUADRO: ALPHA AS
NORMA DI RIFERIMENTO: CEI EN 61439-2
TENSIONE NOMINALE (V): 400/230
CORRENTE NOMINALE SBARRE (A): 630
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE x 1s (kA): 35
CORRENTE DI PICCO (kA): 74
ALTEZZA (mm): 2.150
LARGHEZZA (mm): 993
PROFONDITA' (mm): 402
GRADO DI PROTEZIONE: IP55 (senza porta IP3X)
FORMA COSTRUTTIVA: Forma 1
COLORE INVOLUCRO: RAL 7035
TIPO DI PORTA: VEDI DISEGNO
ACCESSIBILITA': ANTERIORE
RIFERIMENTI PORTATA SBARRE:
SB OS: Sbarre orizzontali superiori
SB OM: Sbarre orizzontali nel mezzo
SB VL: Sbarre verticali laterali
SB VP: Sbarre verticali posteriori
NOTA:
TITOLO
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
CODICE
PREFISSO QL1
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE A_fro002007
FOGLIO 7
SEGUE 8
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO
COMMESSA Punta Penna

19/03/2015

DATA:

Struttura C.01 - Pannello 1
- Pos. 1 - QL1 .1 (3,0 U.M.)
- Pos. 2 - QL1 .1 (1,0 U.M.)
- Pos. 3 - QL1 .1 (1,0 U.M.)
- Pos. 4 - QL1 .1 (1,0 U.M.)
- Pos. 5 - QL1 .2 (3,0 U.M.)
- Pos. 6 - QL1 .2 (2,7 U.M.)
- Riserva - 12,3 U.M.

Struttura C.01 - Pannello 2
- Pos. 1 - QL1 .3 (4,7 U.M.)
- Pos. 2 - QL1 .4 (4,7 U.M.)
- Pos. 3 - QL1 .10 (4,0 U.M.)
- Pos. 4 - QL1 .10 (0,5 U.M.)
- Pos. 5 - QL1 .16 (4,0 U.M.)
- Pos. 6 - QL1 .16 (0,5 U.M.)
- Riserva - 5,6 U.M.

NOTA:

TITOLO
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
Elenco sigle delle partenze modulari

CODICE

PREFISSO QL1

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE A_fro002008 | FOGLIO 8 | SEGUE 9

ELAB. | CONTR. | APPR.

DISEGNO | COMMESSA Punta Penna

DATA: 19/03/2015

Rif. 8.3.1 - Cablaggio e funzionamento elettrico

Eseguita - Verifica efficacia degli organi di manovra, dei blocchi,degli interblocchi, ecc..

Eseguita - Verifica della buona sistemazione di cavi e conduttori

Eseguita - Verifica del corretto montaggio degli apparecchi

Eseguita - Esame a vista del grado di protezione prescritto

Eseguita - Esame a vista delle distanze di isolamento prescritte in aria e superficiali

Eseguita - Verifica a campione del contatto dei collegamenti (in particolare dei collegamenti avvitati ed inbullonati)

Eseguita - Verifica corrispondenza e completezza della targa di identificazione

Eseguita - Verifica corrispondenza e completezza delle caratteristiche elettriche, su targhe o documentazione tecnica

Eseguita - Verifica della corretta identificazione dei singoli circuiti e dei relativi dispositivi di protezione

Eseguita - Verifica della conformita' del quadro agli schemi circuitali di cablaggio e ai dati tecnici

Eseguita - Verifica del cablaggio

Eseguita - Prova di funzionamento elettrico

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.2 - Isolamento - Prove dielettriche

Eseguita - Verifica della resistenza d'isolamento (Art. 8.3.4) in alternativa a quella sotto riportata

Eseguita - Verifica isolamento tra parti attive collegate fra di loro e telaio dell'apparecchiatura

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.3 - Misure di protezione

Eseguita - Verifica dei mezzi di protezione contro i contatti indiretti

Eseguita - Verifica a vista dei circuiti di protezione

Eseguita - Verifica a campione del contatto dei circuiti di protezione sulle connessioni avvitate o imbullonate

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.4 - Resistenza di isolamento

Eseguita - Verifica dell'isolamento (rif. Art. 8.3.2) in alternativa a quella qui sopra riportata

Eseguita - Verifica resistenza d'isolamento tra i circuiti e le masse

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO	PREFISSO QL1	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	A_fro002009	9	10
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO / COMMESSA: Punta Penna		

DATA: 19/03/2015

Dati generali quadro elettrico

Dimensione del quadro [mm]	L = 960	H =2.150	P =402
Esecuzione IP	Polvere 5	Acqua	5
Tensione di funzionamento nominale Ue [V]			400
Corrente nominale interruttore generale ingresso [A]			630,00
Corrente di corto circuito presunta Ik [kA]			22,43
Corrente di corto circuito nominale ammissibile per 1 s Icw [kA]			0,00
Sistema di distribuzione			TN-S
Forma di segregazione			F 1

Caratteristiche sistema di sbarre

Sistema di supporto sbarre principali [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre distribuzione verticali a gradino [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre distribuzione verticali piane [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre compatto [A]	0	Distanza supporti [mm]	0

Lunghezza sbarre [mm]	Principali	0	Di distribuzione verticali	0
Sezione sbarre di fase [mmq]	0			
Sezione sbarre di neutro [mmq]	0			
Sezione sbarre di terra [mmq]	0			

NOTA:

DATI IDENTIFICATIVI DEL QUADRO

TIPO DI QUADRO: CASSETTA ALPHA BOX 2.0
NORMA DI RIFERIMENTO: CEI EN 62208

TENSIONE NOMINALE (V):	400/230
CORRENTE NOMINALE SBARRE (A):	--
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE x 1s (kA):	10
CORRENTE DI PICCO (kA):	17

ALTEZZA (mm): 800
LARGHEZZA (mm): 600
PROFONDITA' (mm): 250

GRADO DI PROTEZIONE: IP66
FORMA COSTRUTTIVA: VEDI DISEGNO

COLORE INVOLUCRO: --
TIPO DI PORTA: VEDI DISEGNO
ACCESSIBILITA': ANTERIORE

RIFERIMENTI PORTATA SBARRE:
SB OS: Sbarre orizzontali superiori
SB OM: Sbarre orizzontali nel mezzo
SB VL: Sbarre verticali laterali
SB VP: Sbarre verticali posteriori

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO	PREFISSO QL2	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	A_fro003011	11	12
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO	COMMESSA: Punta Penna	

DATA: 19/03/2015

Rif. 8.3.1 - Cablaggio e funzionamento elettrico

Eseguita - Verifica efficacia degli organi di manovra, dei blocchi,degli interblocchi, ecc..

Eseguita - Verifica della buona sistemazione di cavi e conduttori

Eseguita - Verifica del corretto montaggio degli apparecchi

Eseguita - Esame a vista del grado di protezione prescritto

Eseguita - Esame a vista delle distanze di isolamento prescritte in aria e superficiali

Eseguita - Verifica a campione del contatto dei collegamenti (in particolare dei collegamenti avvitati ed inbullonati)

Eseguita - Verifica corrispondenza e completezza della targa di identificazione

Eseguita - Verifica corrispondenza e completezza delle caratteristiche elettriche, su targhe o documentazione tecnica

Eseguita - Verifica della corretta identificazione dei singoli circuiti e dei relativi dispositivi di protezione

Eseguita - Verifica della conformita' del quadro agli schemi circuitali di cablaggio e ai dati tecnici

Eseguita - Verifica del cablaggio

Eseguita - Prova di funzionamento elettrico

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.2 - Isolamento - Prove dielettriche

Eseguita - Verifica della resistenza d'isolamento (Art. 8.3.4) in alternativa a quella sotto riportata

Eseguita - Verifica isolamento tra parti attive collegate fra di loro e telaio dell'apparecchiatura

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.3 - Misure di protezione

Eseguita - Verifica dei mezzi di protezione contro i contatti indiretti

Eseguita - Verifica a vista dei circuiti di protezione

Eseguita - 9HULILFD D FDPSLRQH GHO FRQWDWWR GHL FLUFXLWL GL SURWHJLRQH VXOOH FRQQHVVLRQL DYYLWDWH R LPEXOORQDWH

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.4 - Resistenza di isolamento

Eseguita - Verifica dell'isolamento (rif. Art. 8.3.2) in alternativa a quella qui sopra riportata

Eseguita - Verifica resistenza d'isolamento tra i circuiti e le masse

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO	PREFISSO QL2	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	A_fro003012	12	13
				ELAB. / CONTR. / APPR. / DISEGNO / COMMESSA Punta Penna		

DATA: 19/03/2015

Dati generali quadro elettrico

Dimensione del quadro [mm]	L = 1.260	H =1.250	P =251
Esecuzione IP	Polvere 6	Acqua	6
Tensione di funzionamento nominale Ue [V]			400
Corrente nominale interruttore generale ingresso [A]			125,00
Corrente di corto circuito presunta Ik [kA]			5,51
Corrente di corto circuito nominale ammissibile per 1 s Icw [kA]			53,00
Sistema di distribuzione			TN-S
Forma di segregazione			F 1

Caratteristiche sistema di sbarre

Sistema di supporto sbarre principali [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre distribuzione verticali a gradino [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre distribuzione verticali piane [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre compatto [A]	0	Distanza supporti [mm]	0

Lunghezza sbarre [mm]	Principali	0	Di distribuzione verticali	0
Sezione sbarre di fase [mmq]	0			
Sezione sbarre di neutro [mmq]	0			
Sezione sbarre di terra [mmq]	0			

NOTA:

19/03/2015
DATA:
C.01
CONTROPORTA
DATI IDENTIFICATIVI DEL QUADRO
TIPO DI QUADRO: CASSETTA ALPHA BOX 2.0
NORMA DI RIFERIMENTO: CEI EN 62208
TENSIONE NOMINALE (V): 400/230
CORRENTE NOMINALE SBARRE (A): --
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE x 1s (kA): 10
CORRENTE DI PICCO (kA): 17
ALTEZZA (mm): 1.000
LARGHEZZA (mm): 600
PROFONDITA' (mm): 250
GRADO DI PROTEZIONE: IP66
FORMA COSTRUTTIVA: VEDI DISEGNO
COLORE INVOLUCRO: --
TIPO DI PORTA: VEDI DISEGNO
ACCESSIBILITA': ANTERIORE
RIFERIMENTI PORTATA SBARRE:
SB OS: Sbarre orizzontali superiori
SB OM: Sbarre orizzontali nel mezzo
SB VL: Sbarre verticali laterali
SB VP: Sbarre verticali posteriori
NOTA:
TITOLO
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
CODICE
PREFISSO QL3
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE
A_fro004014
FOGLIO 14
SEGUE 15
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO
COMMESSA
Punta Penna

Rif. 8.3.1 - Cablaggio e funzionamento elettrico

Eseguita - Verifica efficacia degli organi di manovra, dei blocchi,degli interblocchi, ecc..

Eseguita - Verifica della buona sistemazione di cavi e conduttori

Eseguita - Verifica del corretto montaggio degli apparecchi

Eseguita - Esame a vista del grado di protezione prescritto

Eseguita - Esame a vista delle distanze di isolamento prescritte in aria e superficiali

Eseguita - Verifica a campione del contatto dei collegamenti (in particolare dei collegamenti avvitati ed inbullonati)

Eseguita - Verifica corrispondenza e completezza della targa di identificazione

Eseguita - Verifica corrispondenza e completezza delle caratteristiche elettriche, su targhe o documentazione tecnica

Eseguita - Verifica della corretta identificazione dei singoli circuiti e dei relativi dispositivi di protezione

Eseguita - Verifica della conformita' del quadro agli schemi circuitali di cablaggio e ai dati tecnici

Eseguita - Verifica del cablaggio

Eseguita - Prova di funzionamento elettrico

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.2 - Isolamento - Prove dielettriche

Eseguita - Verifica della resistenza d'isolamento (Art. 8.3.4) in alternativa a quella sotto riportata

Eseguita - Verifica isolamento tra parti attive collegate fra di loro e telaio dell'apparecchiatura

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.3 - Misure di protezione

Eseguita - Verifica dei mezzi di protezione contro i contatti indiretti

Eseguita - Verifica a vista dei circuiti di protezione

Eseguita - 9HULILFD D FDPSLRQH GHO FRQWDWWR GHL FLUFXLWL GL SURWH]LRQH VXOOH FRQQHVVLRQL DYYLWDWH R LPEXOORQDWH

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.4 - Resistenza di isolamento

Eseguita - Verifica dell'isolamento (rif. Art. 8.3.2) in alternativa a quella qui sopra riportata

Eseguita - Verifica resistenza d'isolamento tra i circuiti e le masse

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

NOTA:

Dati generali quadro elettrico

Dimensione del quadro [mm]	L = 600	H =1.000	P =250
Esecuzione IP	Polvere 6	Acqua	6
Tensione di funzionamento nominale Ue [V]			400
Corrente nominale interruttore generale ingresso [A]			0,00
Corrente di corto circuito presunta Ik [kA]			13,46
Corrente di corto circuito nominale ammissibile per 1 s Icw [kA]			53,00
Sistema di distribuzione			TN-S
Forma di segregazione			F 1

Caratteristiche sistema di sbarre

Sistema di supporto sbarre principali [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre distribuzione verticali a gradino [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre distribuzione verticali piane [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre compatto [A]	0	Distanza supporti [mm]	0

Lunghezza sbarre [mm]	Principali	0	Di distribuzione verticali	0
Sezione sbarre di fase [mmq]	0			
Sezione sbarre di neutro [mmq]	0			
Sezione sbarre di terra [mmq]	0			

NOTA:

DATI IDENTIFICATIVI DEL QUADRO

TIPO DI QUADRO: CASSETTA ALPHA BOX 2.0
NORMA DI RIFERIMENTO: CEI EN 62208

TENSIONE NOMINALE (V): 400/230
CORRENTE NOMINALE SBARRE (A): --
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE x 1s (kA): 10
CORRENTE DI PICCO (kA): 17

ALTEZZA (mm): 500
LARGHEZZA (mm): 400
PROFONDITA' (mm): 200

GRADO DI PROTEZIONE: IP66
FORMA COSTRUTTIVA: VEDI DISEGNO

COLORE INVOLUCRO: --
TIPO DI PORTA: VEDI DISEGNO
ACCESSIBILITA': ANTERIORE

RIFERIMENTI PORTATA SBARRE:
SB OS: Sbarre orizzontali superiori
SB OM: Sbarre orizzontali nel mezzo
SB VL: Sbarre verticali laterali
SB VP: Sbarre verticali posteriori

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL4 - GASOMETRO	PREFISSO QL4	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	A_fro005017	17	18
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO / COMMESSA: Punta Penna		

DATA: 19/03/2015

Rif. 8.3.1 - Cablaggio e funzionamento elettrico

Eseguita -	Verifica efficacia degli organi di manovra, dei blocchi,degli interblocchi, ecc..
Eseguita -	Verifica della buona sistemazione di cavi e conduttori
Eseguita -	Verifica del corretto montaggio degli apparecchi
Eseguita -	Esame a vista del grado di protezione prescritto
Eseguita -	Esame a vista delle distanze di isolamento prescritte in aria e superficiali
Eseguita -	Verifica a campione del contatto dei collegamenti (in particolare dei collegamenti avvitati ed inbullonati)
Eseguita -	Verifica corrispondenza e completezza della targa di identificazione
Eseguita -	Verifica corrispondenza e completezza delle caratteristiche elettriche, su targhe o documentazione tecnica
Eseguita -	Verifica della corretta identificazione dei singoli circuiti e dei relativi dispositivi di protezione
Eseguita -	Verifica della conformita' del quadro agli schemi circuitali di cablaggio e ai dati tecnici
Eseguita -	Verifica del cablaggio
Eseguita -	Prova di funzionamento elettrico

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.2 - Isolamento - Prove dielettriche

Eseguita -	Verifica della resistenza d'isolamento (Art. 8.3.4) in alternativa a quella sotto riportata
Eseguita -	Verifica isolamento tra parti attive collegate fra di loro e telaio dell'apparecchiatura

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.3 - Misure di protezione

Eseguita -	Verifica dei mezzi di protezione contro i contatti indiretti
Eseguita -	Verifica a vista dei circuiti di protezione
Eseguita -	9HULILFD D FDP SLRQH GHO FRQWDWWR GHL FLUFXLWL GL SURWH]LRQH VXOOH FRQQHVVLRQL DYYLWDWH R LP EXOORQDWH

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.4 - Resistenza di isolamento

Eseguita -	Verifica dell'isolamento (rif. Art. 8.3.2) in alternativa a quella qui sopra riportata
Eseguita -	Verifica resistenza d'isolamento tra i circuiti e le masse

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL4 - GASOMETRO	PREFISSO QL4	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	A_fro005018	18	19
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO / COMMESSA: Punta Penna		

DATA: 19/03/2015

Dati generali quadro elettrico

Dimensione del quadro [mm]	L = 400	H = 500	P = 200
Esecuzione IP	Polvere 6	Acqua	6
Tensione di funzionamento nominale Ue [V]			400
Corrente nominale interruttore generale ingresso [A]			0,00
Corrente di corto circuito presunta Ik [kA]			0,53
Corrente di corto circuito nominale ammissibile per 1 s Icw [kA]			53,00
Sistema di distribuzione			TN-S
Forma di segregazione			F 1

Caratteristiche sistema di sbarre

Sistema di supporto sbarre principali [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre distribuzione verticali a gradino [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre distribuzione verticali piane [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre compatto [A]	0	Distanza supporti [mm]	0

Lunghezza sbarre [mm]	Principali	0	Di distribuzione verticali	0
Sezione sbarre di fase [mmq]	0			
Sezione sbarre di neutro [mmq]	0			
Sezione sbarre di terra [mmq]	0			

NOTA:

DATA: 19/03/2015
C.01
CONTROPORTA
DATI IDENTIFICATIVI DEL QUADRO
TIPO DI QUADRO: CASSETTA ALPHA BOX 2.0
NORMA DI RIFERIMENTO: CEI EN 62208
TENSIONE NOMINALE (V): 400/230
CORRENTE NOMINALE SBARRE (A): --
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE x 1s (kA): 10
CORRENTE DI PICCO (kA): 17
ALTEZZA (mm): 700
LARGHEZZA (mm): 500
PROFONDITA' (mm): 200
GRADO DI PROTEZIONE: IP66
FORMA COSTRUTTIVA: VEDI DISEGNO
COLORE INVOLUCRO: --
TIPO DI PORTA: VEDI DISEGNO
ACCESSIBILITA': ANTERIORE
RIFERIMENTI PORTATA SBARRE:
SB OS: Sbarre orizzontali superiori
SB OM: Sbarre orizzontali nel mezzo
SB VL: Sbarre verticali laterali
SB VP: Sbarre verticali posteriori
NOTA:
TITOLO
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI
CODICE
PREFISSO QL5
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE A_fro006020
FOGLIO 20
SEGUE 21
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO
COMMESSA Punta Penna

DATA: 19/03/2015

Rif. 8.3.1 - Cablaggio e funzionamento elettrico

Eseguita - Verifica efficacia degli organi di manovra, dei blocchi,degli interblocchi, ecc..

Eseguita - Verifica della buona sistemazione di cavi e conduttori

Eseguita - Verifica del corretto montaggio degli apparecchi

Eseguita - Esame a vista del grado di protezione prescritto

Eseguita - Esame a vista delle distanze di isolamento prescritte in aria e superficiali

Eseguita - Verifica a campione del contatto dei collegamenti (in particolare dei collegamenti avvitati ed inbullonati)

Eseguita - Verifica corrispondenza e completezza della targa di identificazione

Eseguita - Verifica corrispondenza e completezza delle caratteristiche elettriche, su targhe o documentazione tecnica

Eseguita - Verifica della corretta identificazione dei singoli circuiti e dei relativi dispositivi di protezione

Eseguita - Verifica della conformita' del quadro agli schemi circuitali di cablaggio e ai dati tecnici

Eseguita - Verifica del cablaggio

Eseguita - Prova di funzionamento elettrico

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.2 - Isolamento - Prove dielettriche

Eseguita - Verifica della resistenza d'isolamento (Art. 8.3.4) in alternativa a quella sotto riportata

Eseguita - Verifica isolamento tra parti attive collegate fra di loro e telaio dell'apparecchiatura

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.3 - Misure di protezione

Eseguita - Verifica dei mezzi di protezione contro i contatti indiretti

Eseguita - Verifica a vista dei circuiti di protezione

Eseguita - 9HULILFD D FDPSLRQH GHO FRQWDWWR GHL FLUFXLWL GL SURWH]LRQH VXOOH FRQQHVVLRQL DYYLWDWH R LPEXOORQDWH

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.4 - Resistenza di isolamento

Eseguita - Verifica dell'isolamento (rif. Art. 8.3.2) in alternativa a quella qui sopra riportata

Eseguita - Verifica resistenza d'isolamento tra i circuiti e le masse

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI	PREFISSO QL5	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	A_fro006021	21	22
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO / COMMESSA Punta Penna		

DATA: 19/03/2015

Dati generali quadro elettrico

Dimensione del quadro [mm]	L = 500	H =700	P = 200
Esecuzione IP	Polvere 6	Acqua	6
Tensione di funzionamento nominale Ue [V]			400
Corrente nominale interruttore generale ingresso [A]			0,00
Corrente di corto circuito presunta Ik [kA]			2,88
Corrente di corto circuito nominale ammissibile per 1 s Icw [kA]			53,00
Sistema di distribuzione			TN-S
Forma di segregazione			F 1

Caratteristiche sistema di sbarre

Sistema di supporto sbarre principali [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre distribuzione verticali a gradino [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre distribuzione verticali piane [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre compatto [A]	0	Distanza supporti [mm]	0

Lunghezza sbarre [mm]	Principali	0	Di distribuzione verticali	0
Sezione sbarre di fase [mmq]	0			
Sezione sbarre di neutro [mmq]	0			
Sezione sbarre di terra [mmq]	0			

NOTA:

TITOLO: QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI

CODICE

PREFISSO QL5

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: A_fro006022 | FOGLIO 22 | SEGUE 23

ELAB. | CONTR. | APPR.

DISEGNO | COMMESSA: Punta Penna

DATI IDENTIFICATIVI DEL QUADRO

TIPO DI QUADRO: CASSETTA ALPHA BOX 2.0
NORMA DI RIFERIMENTO: CEI EN 62208

TENSIONE NOMINALE (V):	400/230
CORRENTE NOMINALE SBARRE (A):	--
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE x 1s (kA):	10
CORRENTE DI PICCO (kA):	17

ALTEZZA (mm): 600
LARGHEZZA (mm): 400
PROFONDITA' (mm): 200

GRADO DI PROTEZIONE: IP66
FORMA COSTRUTTIVA: VEDI DISEGNO

COLORE INVOLUCRO: --
TIPO DI PORTA: VEDI DISEGNO
ACCESSIBILITA': ANTERIORE

RIFERIMENTI PORTATA SBARRE:
SB OS: Sbarre orizzontali superiori
SB OM: Sbarre orizzontali nel mezzo
SB VL: Sbarre verticali laterali
SB VP: Sbarre verticali posteriori

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI		C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	A_fro007023	23	24
	PREFISSO			ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 19/03/2015

Rif. 8.3.1 - Cablaggio e funzionamento elettrico

Eseguita - Verifica efficacia degli organi di manovra, dei blocchi,degli interblocchi, ecc..

Eseguita - Verifica della buona sistemazione di cavi e conduttori

Eseguita - Verifica del corretto montaggio degli apparecchi

Eseguita - Esame a vista del grado di protezione prescritto

Eseguita - Esame a vista delle distanze di isolamento prescritte in aria e superficiali

Eseguita - Verifica a campione del contatto dei collegamenti (in particolare dei collegamenti avvitati ed inbullonati)

Eseguita - Verifica corrispondenza e completezza della targa di identificazione

Eseguita - Verifica corrispondenza e completezza delle caratteristiche elettriche, su targhe o documentazione tecnica

Eseguita - Verifica della corretta identificazione dei singoli circuiti e dei relativi dispositivi di protezione

Eseguita - Verifica della conformita' del quadro agli schemi circuitali di cablaggio e ai dati tecnici

Eseguita - Verifica del cablaggio

Eseguita - Prova di funzionamento elettrico

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.2 - Isolamento - Prove dielettriche

Eseguita - Verifica della resistenza d'isolamento (Art. 8.3.4) in alternativa a quella sotto riportata

Eseguita - Verifica isolamento tra parti attive collegate fra di loro e telaio dell'apparecchiatura

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.3 - Misure di protezione

Eseguita - Verifica dei mezzi di protezione contro i contatti indiretti

Eseguita - Verifica a vista dei circuiti di protezione

Eseguita - 9HULILFD D FDPSLRQH GHO FRQWDWWR GHL FLUFXLWL GL SURWH]LRQH VXOOH FRQQHVVLRQL DYYLWDWH R LPEXOORQDWH

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.4 - Resistenza di isolamento

Eseguita - Verifica dell'isolamento (rif. Art. 8.3.2) in alternativa a quella qui sopra riportata

Eseguita - Verifica resistenza d'isolamento tra i circuiti e le masse

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI	PREFISSO	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	A_fro007024 ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO COMMESSA Punta Penna	24	25

Dati generali quadro elettrico

Dimensione del quadro [mm]	L = 400	H =600	P =200
Esecuzione IP	Polvere 6	Acqua	6
Tensione di funzionamento nominale Ue [V]			400
Corrente nominale interruttore generale ingresso [A]			0,00
Corrente di corto circuito presunta Ik [kA]			1,45
Corrente di corto circuito nominale ammissibile per 1 s Icw [kA]			53,00
Sistema di distribuzione			TN-S
Forma di segregazione			F 1

Caratteristiche sistema di sbarre

Sistema di supporto sbarre principali [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre distribuzione verticali a gradino [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre distribuzione verticali piane [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre compatto [A]	0	Distanza supporti [mm]	0

Lunghezza sbarre [mm]	Principali	0	Di distribuzione verticali	0
Sezione sbarre di fase [mmq]	0			
Sezione sbarre di neutro [mmq]	0			
Sezione sbarre di terra [mmq]	0			

NOTA:

DATI IDENTIFICATIVI DEL QUADRO

TIPO DI QUADRO: CASSETTA ALPHA BOX 2.0
NORMA DI RIFERIMENTO: CEI EN 62208

TENSIONE NOMINALE (V):	400/230
CORRENTE NOMINALE SBARRE (A):	--
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE x 1s (kA):	10
CORRENTE DI PICCO (kA):	17

ALTEZZA (mm): 600
LARGHEZZA (mm): 400
PROFONDITA' (mm): 200

GRADO DI PROTEZIONE: IP66
FORMA COSTRUTTIVA: VEDI DISEGNO

COLORE INVOLUCRO: --
TIPO DI PORTA: VEDI DISEGNO
ACCESSIBILITA': ANTERIORE

RIFERIMENTI PORTATA SBARRE:
SB OS: Sbarre orizzontali superiori
SB OM: Sbarre orizzontali nel mezzo
SB VL: Sbarre verticali laterali
SB VP: Sbarre verticali posteriori

NOTA:

TITOLO
QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO

CODICE
PREFISSO QL7

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE A_fro008026
FOGLIO 26 SEGUE 27
ELAB. CONTR. APPR.
DISEGNO
COMMESSA Punta Penna

Rif. 8.3.1 - Cablaggio e funzionamento elettrico

Eseguita - Verifica efficacia degli organi di manovra, dei blocchi,degli interblocchi, ecc..

Eseguita - Verifica della buona sistemazione di cavi e conduttori

Eseguita - Verifica del corretto montaggio degli apparecchi

Eseguita - Esame a vista del grado di protezione prescritto

Eseguita - Esame a vista delle distanze di isolamento prescritte in aria e superficiali

Eseguita - Verifica a campione del contatto dei collegamenti (in particolare dei collegamenti avvitati ed inbullonati)

Eseguita - Verifica corrispondenza e completezza della targa di identificazione

Eseguita - Verifica corrispondenza e completezza delle caratteristiche elettriche, su targhe o documentazione tecnica

Eseguita - Verifica della corretta identificazione dei singoli circuiti e dei relativi dispositivi di protezione

Eseguita - Verifica della conformita' del quadro agli schemi circuitali di cablaggio e ai dati tecnici

Eseguita - Verifica del cablaggio

Eseguita - Prova di funzionamento elettrico

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.2 - Isolamento - Prove dielettriche

Eseguita - Verifica della resistenza d'isolamento (Art. 8.3.4) in alternativa a quella sotto riportata

Eseguita - Verifica isolamento tra parti attive collegate fra di loro e telaio dell'apparecchiatura

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.3 - Misure di protezione

Eseguita - Verifica dei mezzi di protezione contro i contatti indiretti

Eseguita - Verifica a vista dei circuiti di protezione

Eseguita - 9HULILFD D FDPSLRQH GHO FRQWDWWR GHL FLUFXLWL GL SURWH]LRQH VXOOH FRQQHVVLRQL DYYLWDWH R LPEXOORQDWH

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

Rif. 8.3.4 - Resistenza di isolamento

Eseguita - Verifica dell'isolamento (rif. Art. 8.3.2) in alternativa a quella qui sopra riportata

Eseguita - Verifica resistenza d'isolamento tra i circuiti e le masse

Le verifiche hanno dato esito POSITIVO

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO	PREFISSO QL7	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	A_fro008027	27	28
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO	COMMESSA: Punta Penna	

DATA: 19/03/2015

DATA: 19/03/2015

Dati generali quadro elettrico

Dimensione del quadro [mm]	L = 400	H =600	P =200
Esecuzione IP	Polvere 6	Acqua	6
Tensione di funzionamento nominale Ue [V]			400
Corrente nominale interruttore generale ingresso [A]			0,00
Corrente di corto circuito presunta Ik [kA]			0,59
Corrente di corto circuito nominale ammissibile per 1 s Icw [kA]			53,00
Sistema di distribuzione			TN-S
Forma di segregazione			F 1

Caratteristiche sistema di sbarre

Sistema di supporto sbarre principali [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre distribuzione verticali a gradino [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre distribuzione verticali piane [A]	0	Distanza supporti [mm]	0
Sistema di supporto sbarre compatto [A]	0	Distanza supporti [mm]	0

Lunghezza sbarre [mm]	Principali	0	Di distribuzione verticali	0
Sezione sbarre di fase [mmq]	0			
Sezione sbarre di neutro [mmq]	0			
Sezione sbarre di terra [mmq]	0			

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO	PREFISSO QL7	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	A_fro008028	28	-
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO	COMMESSA	Punta Penna

MORSETTIERE

Nelle pagine seguenti sono riportati i disegni delle morsettiere di potenza dei Quadri

DATA: 18/03/2015
N-PC .4
N-PC .8
N-PC .11
N-PC .12
N-PC .13
N-PC .14
N-PC .15
N-PC .16
N-PC .17
TA PER RIFASAMENTO AUTOMATICO
CONTATTORE
FG7OR 1(5G4)
UPS CEI 0-16
FG7OR 1(3G2,5)
RISERVA
MORSETTO
TIPO
N.
8W.
8W.6
8W.4
L1.N-PC.2
L2.N-PC.2
L3.N-PC.2
N.N-PC.2
L1.N-PC.8
L2.N-PC.8
L3.N-PC.8
N.N-PC.8
L1.N-PC.11
N.N-PC.11
L1.N-PC.12
L2.N-PC.12
L3.N-PC.12
N.N-PC.12
L1.N-PC.13
L2.N-PC.13
L3.N-PC.13
N.N-PC.13
L1.N-PC.14
N.N-PC.14
L2.N-PC.15
N.N-PC.15
L3.N-PC.16
N.N-PC.16
L1.N-PC.17
N.N-PC.17
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
Schema morsettiera
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE mor002003
FOGLIO 3
SEGUE 4
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

N-PC .4 — ALIMENTAZIONE QL2 — FG7OR/N07 V-K PE 1(3x35+(1x25))+(1PE16)

N-PC .6 — ALIMENTAZIONE QL4 — FG7OR/N07 V-K PE 1(4x10)+(1PE10)

N-PC .7 — ALIMENTAZIONE QL5 — FG7OR/N07 V-K PE 1(4x25)+(1PE16)

N-PC .8 — ALIMENTAZIONE QL6 — FG7OR/N07 V-K PE 1(4x25)+(1PE25)

N-PC .9 — ALIMENTAZIONE QL7 — FG7OR/N07 V-K PE 1(4x10)+(1PE10)

MORSETTO N.	TIPO	
1	8W.50	L1.N-PC.4
2	8W.50	L2.N-PC.4
3	8W.50	L3.N-PC.4
4	8W.50	N.N-PC.4
5	8W.16	L1.N-PC.6
6	8W.16	L2.N-PC.6
7	8W.16	L3.N-PC.6
8	8W.16	N.N-PC.6
9	8W.35	L1.N-PC.7
10	8W.35	L2.N-PC.7
11	8W.35	L3.N-PC.7
12	8W.35	N.N-PC.7
13	8W.35	L1.N-PC.8
14	8W.35	L2.N-PC.8
15	8W.35	L3.N-PC.8
16	8W.35	N.N-PC.8
17	8W.16	L1.N-PC.9
18	8W.16	L2.N-PC.9
19	8W.16	L3.N-PC.9
20	8W.16	N.N-PC.9

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC	C&S Di Giuseppe	COMMITTENTE	FILE mor002004	FOGLIO 4	SEGUE 5
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE		Ingegneri associati s.r.l.	ARAP	ELAB.	CONTR.	APPR.
DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA		Palombaro (CH)	DEPURATORE	DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	
Schema morsettiera	PREFISSO N-PC		VASTO - PUNTA PENNA			

DATA: 18/03/2015

Linea	Utenza	Cavo
QL1 .1	PRESENZA RETE	-- --
QL1 .2	SCARICATORE CLASSE II	-- --
QL1 .5	POMPA RICIRCOLO 1	FG7OR/N07 V-K PE 1(3x10)+(1PE10)
QL1 .6	POMPA RICIRCOLO 2	FG7OR/N07 V-K PE 1(3x10)+(1PE10)
QL1 .7	POMPA RICIRCOLO 3	FG7OR/N07 V-K PE 1(3x10)+(1PE10)
QL1 .8	POMPA FANGHI SUPERO 1	FG7OR/N07 V-K PE 1(3x2,5)+(1PE2,5)
QL1 .9	POMPA FANGHI SUPERO 2	FG7OR/N07 V-K PE 1(3x2,5)+(1PE2,5)
QL1 .10	ALIMENTAZIONE PONTE VAI E VIENI	FG7OR/N07 V-K PE 1(4x2,5)+(1PE2,5)
QL1 .11	POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 1	FG7OR 1(4G2,5)
QL1 .12	POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 2	FG7OR 1(4G2,5)
QL1 .13	POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 3	FG7OR 1(4G2,5)
QL1 .14	MIXER 1	FG7OR 1(4G2,5)
QL1 .15	MIXER 2	FG7OR 1(4G2,5)
QL1 .16	GRUPPO PRESE	FG7OR/N07 V-K PE 1(4x10)+(1PE10)

MORSETTO N.	TIPO	Collegamento
1	8W.	L1.QL1.1
2	8W.	L2.QL1.1
3	8W.	L3.QL1.1
4	8W.	N.QL1.1
5	8W.	L1.QL1.2
6	8W.	L2.QL1.2
7	8W.	L3.QL1.2
8	8W.	N.QL1.2
9	8W.16	L1.QL1.5
10	8W.16	L2.QL1.5
11	8W.16	L3.QL1.5
12	8W.16	L1.QL1.6
13	8W.16	L2.QL1.6
14	8W.16	L3.QL1.6
15	8W.16	L1.QL1.7
16	8W.16	L2.QL1.7
17	8W.16	L3.QL1.7
18	8W.4	L1.QL1.8
19	8W.4	L2.QL1.8
20	8W.4	L3.QL1.8
21	8W.4	L1.QL1.9
22	8W.4	L2.QL1.9
23	8W.4	L3.QL1.9
24	8W.4	L1.QL1.10
25	8W.4	L2.QL1.10
26	8W.4	L3.QL1.10
27	8W.4	N.QL1.10
28	8W.4	L1.QL1.11
29	8W.4	L2.QL1.11
30	8W.4	L3.QL1.11
31	8W.4	L1.QL1.12
32	8W.4	L2.QL1.12
33	8W.4	L3.QL1.12
34	8W.4	L1.QL1.13
35	8W.4	L2.QL1.13
36	8W.4	L3.QL1.13
37	8W.4	L1.QL1.14
38	8W.4	L2.QL1.14
39	8W.4	L3.QL1.14
40	8W.4	L1.QL1.15
41	8W.4	L2.QL1.15
42	8W.4	L3.QL1.15
43	8W.16	L1.QL1.16
44	8W.16	L2.QL1.16
45	8W.16	L3.QL1.16
46	8W.16	N.QL1.16

NOTA:

TITOLO	CODICE QL1		COMMITTENTE	FILE mor003005	FOGLIO 5	SEGUE 6
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO		C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP	ELAB.	CONTR.	APPR.
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA			DEPURATORE	DISEGNO QL1 .0003	COMMESSA Punta Penna	
Schema morsettiera	PREFISSO QL1		VASTO - PUNTA PENNA			

DATA: 18/03/2015

N-PC .4 — Da Quadro N-PC - Partenza N-PC .4 — FG7OR/N07 V-K PE 1(3x35+(1x25))+(1PE16)

QL2 .1 — PRESENZA RETE — --- ---

QL2 .2 — SCARICATORE CLASSE II — --- ---

QL2 .3 — ALIMENTAZIONE QUADRO — FG7OR/N07 V-K PE 1(4x2,5)+(1PE2,5)

QL2 .4 — COMPRESSORE — FG7OR/N07 V-K PE 1(3x2,5)+(1PE2,5)

QL2 .5 — COCLEA RECUPER SABBIE — FG7OR/N07 V-K PE 1(3x1,5)+(1PE1,5)

QL2 .6 — GRUPPO PRESE — FG7OR/N07 V-K PE 1(4x10)+(1PE10)

MORSETTO N.	TIPO	
1	8W.50	L1
2	8W.50	L2
3	8W.50	L3
4	8W.50	N
5	8W.	L1.QL2.1
6	8W.	L2.QL2.1
7	8W.	L3.QL2.1
8	8W.	N.QL2.1
9	8W.	L1.QL2.2
10	8W.	L2.QL2.2
11	8W.	L3.QL2.2
12	8W.	N.QL2.2
13	8W.4	L1.QL2.3
14	8W.4	L2.QL2.3
15	8W.4	L3.QL2.3
16	8W.4	N.QL2.3
17	8W.4	L1.QL2.4
18	8W.4	L2.QL2.4
19	8W.4	L3.QL2.4
20	8W.2	L1.QL2.5
21	8W.2	L2.QL2.5
22	8W.2	L3.QL2.5
23	8W.16	L1.QL2.6
24	8W.16	L2.QL2.6
25	8W.16	L3.QL2.6
26	8W.16	N.QL2.6

NOTA:

TITOLO	CODICE QL2		COMMITTENTE	FILE mor004006	FOGLIO 6	SEGUE 7
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO		C&S Di Giuseppe	ARAP	ELAB.	CONTR.	APPR.
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA		Ingegneri associati s.r.l.	DEPURATORE	DISEGNO	COMMESSA	
Schema morsettiera	PREFISSO QL2	Palombaro (CH)	VASTO - PUNTA PENNA	QL2 .0004	Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

MORSETTO N.	TIPO	Collegamento	Descrizione	Cavo	Uscita
1	8W.	L1.QL3.1	PRESENZA RETE	-- --	QL3 .1
2	8W.	L2.QL3.1			
3	8W.	L3.QL3.1			
4	8W.	N.QL3.1			
5	8W.	L1.QL3.2	SCARICATORE CLASSE II	-- --	QL3 .2
6	8W.	L2.QL3.2			
7	8W.	L3.QL3.2			
8	8W.	N.QL3.2			
9	8W.4	L1.QL3.3	ALIMENTAZIONE QUADRO	FG7OR/N07 V-K PE 1(4x2,5)+(1PE2,5)	QL3 .3
10	8W.4	L2.QL3.3			
11	8W.4	L3.QL3.3			
12	8W.4	N.QL3.3			
13	8W.25	L1.QL3.4	POMPA 1	FG7OR/N07 V-K PE 1(3x16)+(1PE16)	QL3 .4
14	8W.25	L2.QL3.4			
15	8W.25	L3.QL3.4			
16	8W.25	L1.QL3.5	POMPA 2	FG7OR/N07 V-K PE 1(3x16)+(1PE16)	QL3 .5
17	8W.25	L2.QL3.5			
18	8W.25	L3.QL3.5			
19	8W.4	L1.QL3.6	GRIGLIA GROSSOLANA 1	FG7OR/N07 V-K PE 1(3x2,5)+(1PE2,5)	QL3 .6
20	8W.4	L2.QL3.6			
21	8W.4	L3.QL3.6			
22	8W.4	L1.QL3.7	GRIGLIA GROSSOLANA 2	FG7OR/N07 V-K PE 1(3x2,5)+(1PE2,5)	QL3 .7
23	8W.4	L2.QL3.7			
24	8W.4	L3.QL3.7			
25	8W.4	L1.QL3.8	COCLEA COMPATTATRICE	FG7OR/N07 V-K PE 1(3x2,5)+(1PE2,5)	QL3 .8
26	8W.4	L2.QL3.8			
27	8W.4	L3.QL3.8			
28	8W.2	L1.QL3.9	GRIGLIA FINE 1	FG7OR/N07 V-K PE 1(3x1,5)+(1PE1,5)	QL3 .9
29	8W.2	L2.QL3.9			
30	8W.2	L3.QL3.9			
31	8W.2	L1.QL3.10	GRIGLIA FINE 2	FG7OR/N07 V-K PE 1(3x1,5)+(1PE1,5)	QL3 .10
32	8W.2	L2.QL3.10			
33	8W.2	L3.QL3.10			
34	8W.2	L1.QL3.11	GRIGLIA FINE 3	FG7OR/N07 V-K PE 1(3x1,5)+(1PE1,5)	QL3 .11
35	8W.2	L2.QL3.11			
36	8W.2	L3.QL3.11			
37	8W.4	L1.QL3.12	COCLEA COMPATTATRICE	FG7OR/N07 V-K PE 1(3x2,5)+(1PE2,5)	QL3 .12
38	8W.4	L2.QL3.12			
39	8W.4	L3.QL3.12			

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO / SEGUE
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA Schema morsettiera	QL3 PREFISSO QL3	**C&S Di Giuseppe** Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	mor005007 ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO QL3 .0005 COMMESSA Punta Penna	7 / 8

DATA: 18/03/2015
N-PC .7
QL5 .1
QL5 .2
QL5 .3
QL5 .4
QL5 .5
QL5 .6
QL5 .7
Da Quadro N-PC - Partenza N-PC .7
FG7OR/N07 V-K PE 1(4x25)+(1PE16)
PRESENZA RETE
--- ---
SCARICATORE CLASSE II
--- ---
ALIMENTAZIONE QUADRO NASTROPRESSA
FG7OR/N07 V-K PE 1(4x2,5)+(1PE2,5)
POMPA MONOVITE 1
FG7OR/N07 V-K PE 1(3x2,5)+(1PE2,5)
POMPA MONOVITE 2
FG7OR/N07 V-K PE 1(3x2,5)+(1PE2,5)
POMPA LAVAGGIO TELI
FG7OR/N07 V-K PE 1(3x4)+(1PE4)
VALVOLA MOTORIZZATA
FG7OR/N07 V-K PE 1(2x2,5)+(1PE2,5)
MORSETTO
N.
TIPO
1 8W.35 L1
2 8W.35 L2
3 8W.35 L3
4 8W.35 N
5 8W. L1.QL5.1
6 8W. L2.QL5.1
7 8W. L3.QL5.1
8 8W. N.QL5.1
9 8W. L1.QL5.2
10 8W. L2.QL5.2
11 8W. L3.QL5.2
12 8W. N.QL5.2
13 8W.4 L1.QL5.3
14 8W.4 L2.QL5.3
15 8W.4 L3.QL5.3
16 8W.4 N.QL5.3
17 8W.4 L1.QL5.4
18 8W.4 L2.QL5.4
19 8W.4 L3.QL5.4
20 8W.4 L1.QL5.5
21 8W.4 L2.QL5.5
22 8W.4 L3.QL5.5
23 8W.6 L1.QL5.6
24 8W.6 L2.QL5.6
25 8W.6 L3.QL5.6
26 8W.4 L1.QL5.7
27 8W.4 N.QL5.7
NOTA:
TITOLO
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
Schema morsettiera
CODICE QL5
PREFISSO QL5
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE mor007009
FOGLIO 9
SEGUE 10
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL5 .0007
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
N-PC .9
QL7 .1
QL7 .2
QL7 .3
QL7 .4
Da Quadro N-PC - Partenza N-PC .9
FG7OR/N07 V-K PE 1(4x10)+(1PE10)
PRESENZA RETE
SCARICATORE CLASSE II
MIXER 1
FG7OR/N07 V-K PE 1(3x2,5)+(1PE2,5)
MIXER 2
FG7OR/N07 V-K PE 1(3x2,5)+(1PE2,5)
MORSETTO
N.
TIPO
1 8W.16
2 8W.16
3 8W.16
4 8W.16
5 8W.
6 8W.
7 8W.
8 8W.
9 8W.
10 8W.
11 8W.
12 8W.
13 8W.4
14 8W.4
15 8W.4
16 8W.4
17 8W.4
18 8W.4
L1
L2
L3
N
L1.QL7.1
L2.QL7.1
L3.QL7.1
N.QL7.1
L1.QL7.2
L2.QL7.2
L3.QL7.2
N.QL7.2
L1.QL7.3
L2.QL7.3
L3.QL7.3
L1.QL7.4
L2.QL7.4
L3.QL7.4
NOTA:
TITOLO
QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
Schema morsettiera
CODICE QL7
PREFISSO QL7
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE mor009011
FOGLIO 11
SEGUE -
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL7 .0009
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
ELENCO DEI QUADRI
Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei quadri elettrici presenti nell'impianto
NOTA:
TITOLO
CODICE
PREFISSO
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE
qua000001
FOGLIO 1
SEGUE 2
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO
COMMESSA
Punta Penna

18/03/2015
DATA:

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

ELENCO DEI QUADRI

Prefisso / Codice Quadro Denominazione Quadro Descrizione Quadro Numero Disegno	Fasi Tensione [V]	Corrente di corto circuito / picco nel punto di installazione [kA]	Alimentato da:
N-PC / N-PC NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR1 DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA N-PC .0002	Quadripolare 400	35,606 40,977	

NOTA:

TITOLO	CODICE / PREFISSO	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	COMMITTENTE ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	FILE qua000002	FOGLIO 2	SEGUE 3
				ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO	COMMESSA Punta Penna	

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400 400	10

ELENCO DEI QUADRI

Prefisso / Codice Quadro Denominazione Quadro Descrizione Quadro Numero Disegno	Fasi Tensione [V]	Corrente di corto circuito / picco nel punto di installazione [kA]	Alimentato da:
QL1 / QL1 QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA QL1 .0003	Quadripolare 400	22,434 20,404	NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA
QL2 / QL2 QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA QL2 .0004	Quadripolare 400	5,508 8,862	NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA
QL3 / QL3 QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA QL3 .0005	Quadripolare 400	13,457 15,071	NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA
QL4 / QL4 QL4 - GASOMETRO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA QL4 .0006	Quadripolare 400	0,534 0,544	NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA
QL5 / QL5 QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA QL5 .0007	Quadripolare 400	2,885 2,1	NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA
/ QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA .0008	Quadripolare 400	1,449 1,777	NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA
QL7 / QL7 QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA QL7 .0009	Quadripolare 400	0,59 0,872	NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA

NOTA:

TITOLO	CODICE	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	COMMITTENTE ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	FILE qua000003	FOGLIO 3	SEGUE -
	PREFISSO			ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

CURVE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

Nelle pagine seguenti sono riportate le curve dei dispositivi di protezione presenti nell'impianto

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F
20.000
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
N-PC .1
Rifasamento Fisso Trafo 1
t [s]
I [A]
Limite CEI 016
CEI 016 - 50/51/51N
50/51/50N/51N/46/49 - 7SJ600
3NW6 Gr. 22x58
Percorso Aaa.T - t ins. 0
QMT .0
Ib
In
If
I int 5 s
IrTR
IrTRmx
IkTR
IgBT
N-PC .2
Arrivo Trafo 1
t [s]
I [A]
Limite CEI 016
CEI 016 - 50/51/51N
50/51/50N/51N/46/49 - 7SJ600
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
Percorso Aaa.T - t ins. 0
QMT .0
Ib
In
If
IrTR
IrTRmx
I int 5 s
IgBT
IkTR
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR1
DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur002002
FOGLIO 2
SEGUE 3
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F
20.000
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
N-PC .1
Rifasamento Fisso Trafo 2
t [s]
Limite CEI 016
CEI 016 - 50/51/51N
50/51/50N/51N/46/49 - 7SJ600
3NW6 Gr. 22x58
Percorso Aab.T - t ins. 0
QMT .0
I [A]
Ib
In
If
I int 5 s
IrTR
IrTRmx
IkTR
IgBT
N-PC .2
Arrivo Trafo 2
t [s]
Limite CEI 016
CEI 016 - 50/51/51N
50/51/50N/51N/46/49 - 7SJ600
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
Percorso Aab.T - t ins. 0
QMT .0
I [A]
Ib
In
If
IrTR
IrTRmx
I int 5 s
IkTR
IgBT
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur002003
FOGLIO 3
SEGUE 4
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

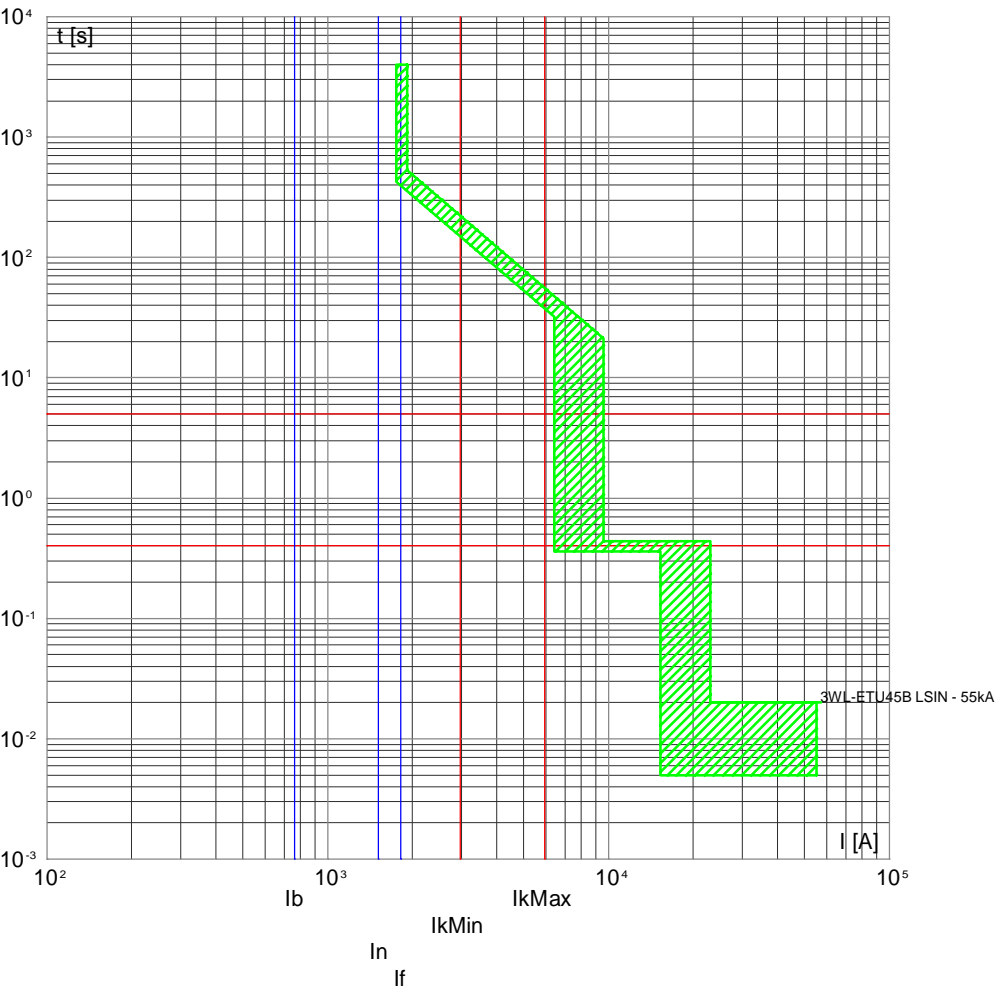
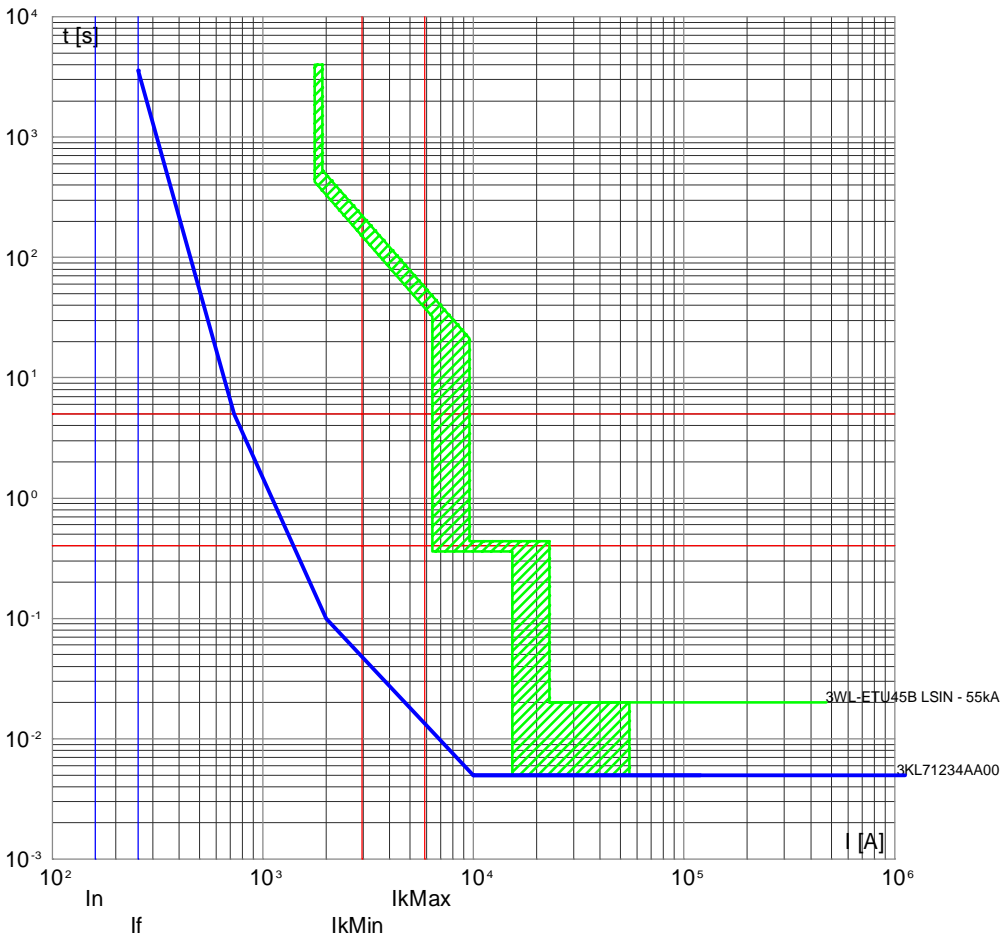
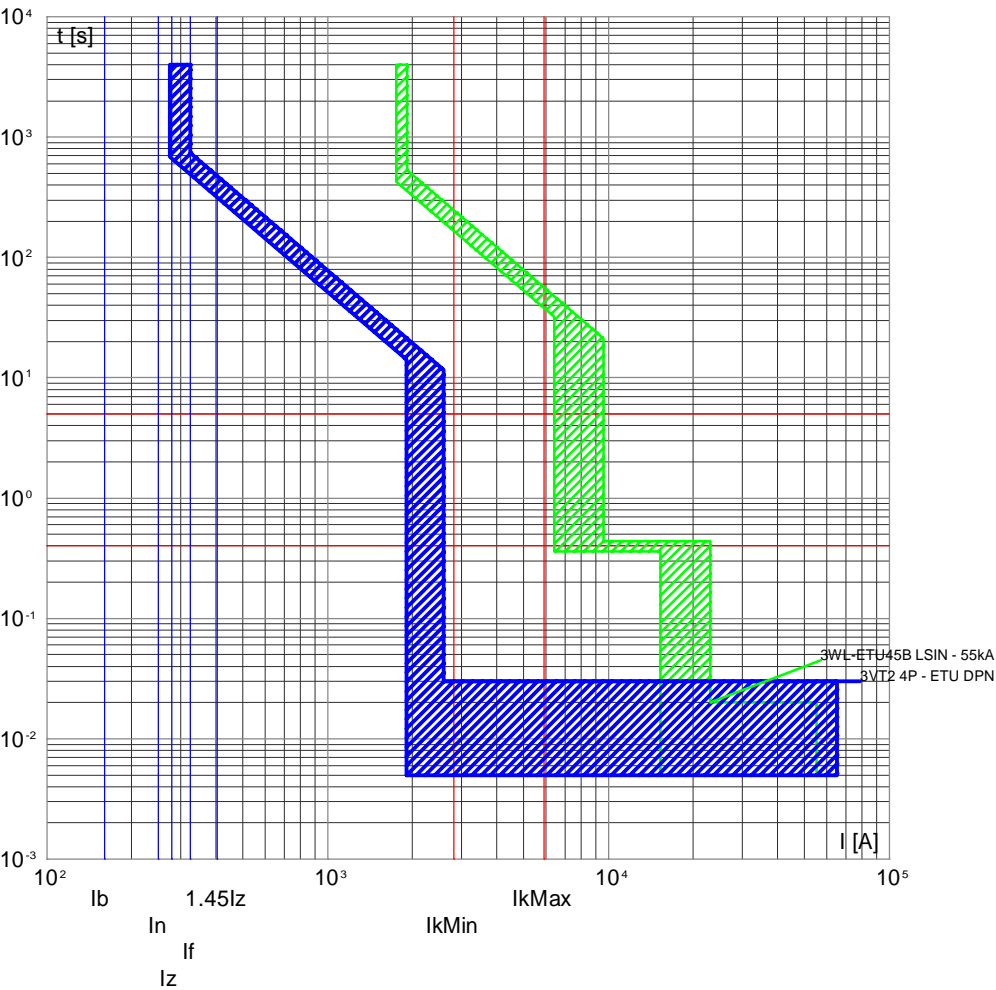
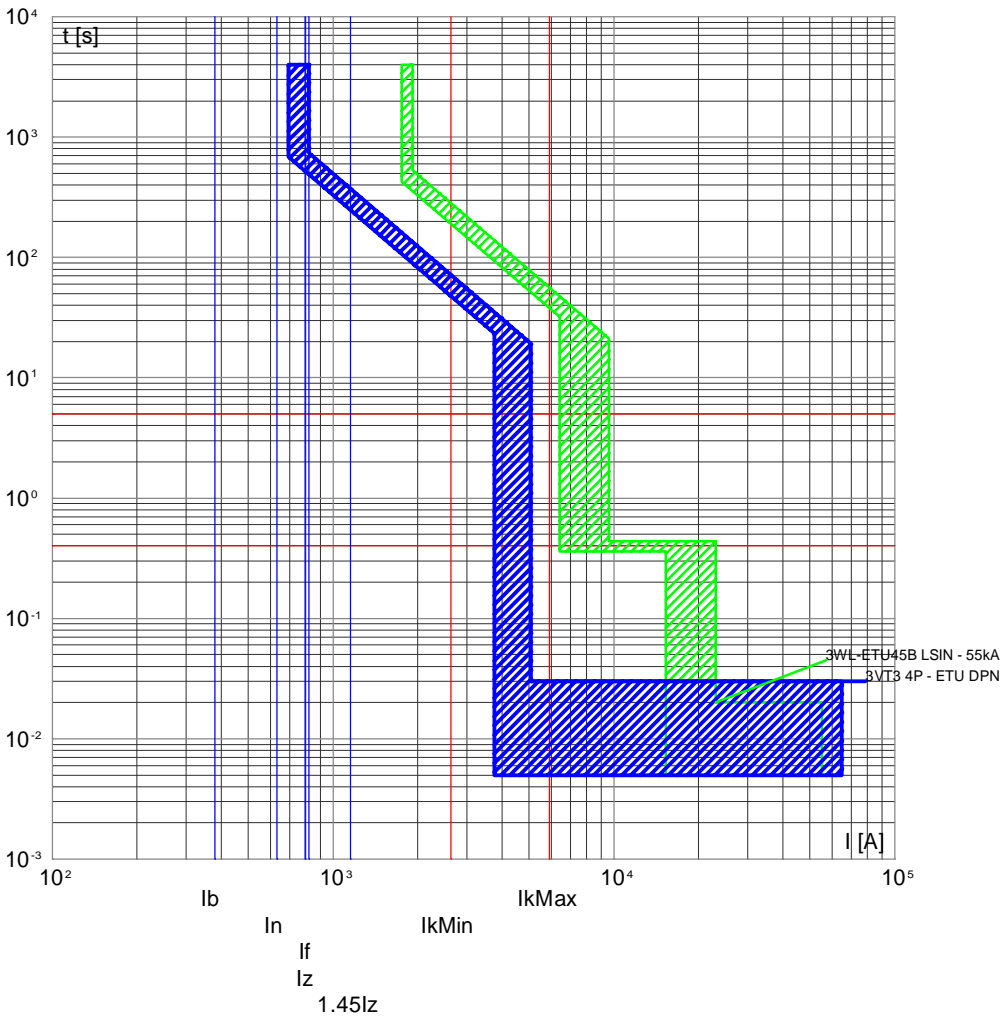
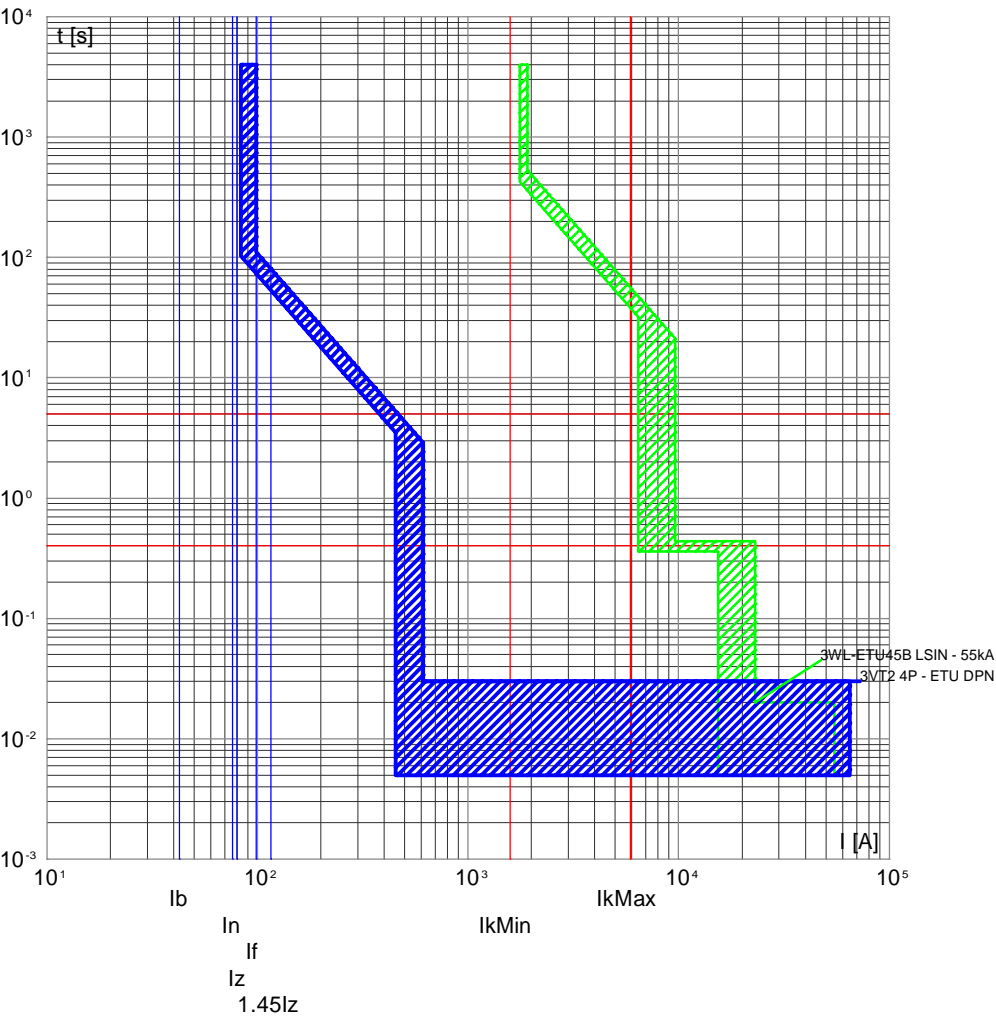
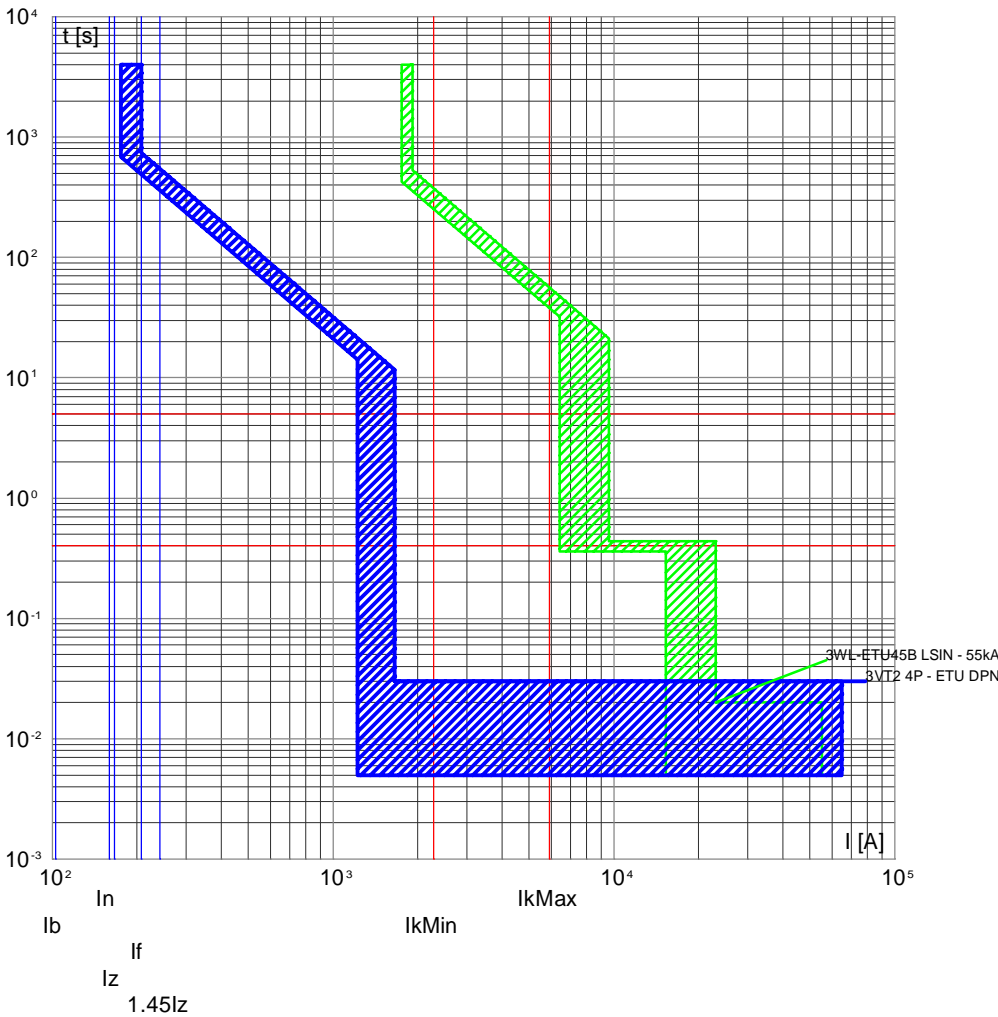
DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F
20.000
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
N-PC .6
POWER CENTER ESISTENTE UTENZE NORMALI
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
In
Ib
1.45Iz
If
Iz
I int 5 s
IkMax
IkMin
N-PC .7
ILLUMINAZIONE ESTERNA
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SY84107+5SM23426
Ib
If
In
IkMax
IkMin
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur002005
FOGLIO 5
SEGUE 6
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F
20.000
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
N-PC .11
UPS CEI 0-16
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SY72207+5SM23226
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMin
IkMax
N-PC .12
RISERVA
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SP94327KC47
In
If
I int 5 s
IkMax
IkMin
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur002006
FOGLIO 6
SEGUE 7
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F
20.000
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
N-PC .13
RISERVA
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SP94167KC47
In
If
I int 5 s
IkMax
IkMin
N-PC .14
RISERVA
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SY72167+5SM23226
In
If
IkMax
IkMin
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur002007
FOGLIO 7
SEGUE 8
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

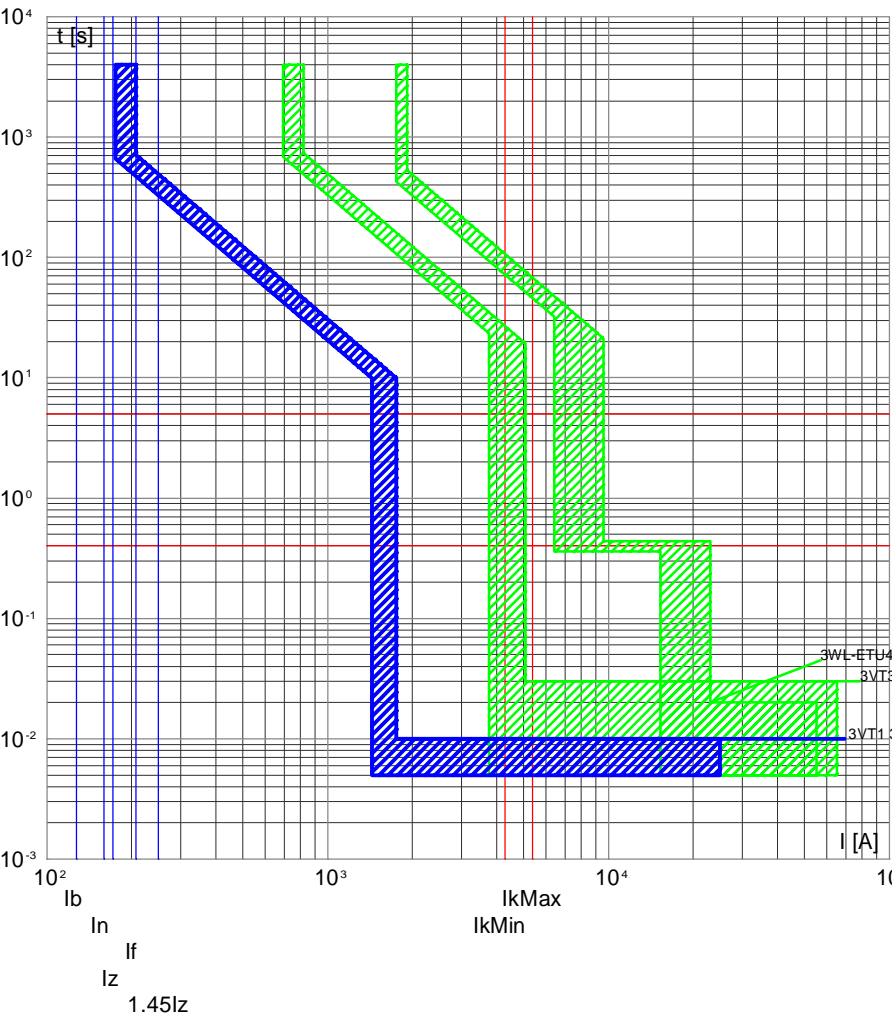
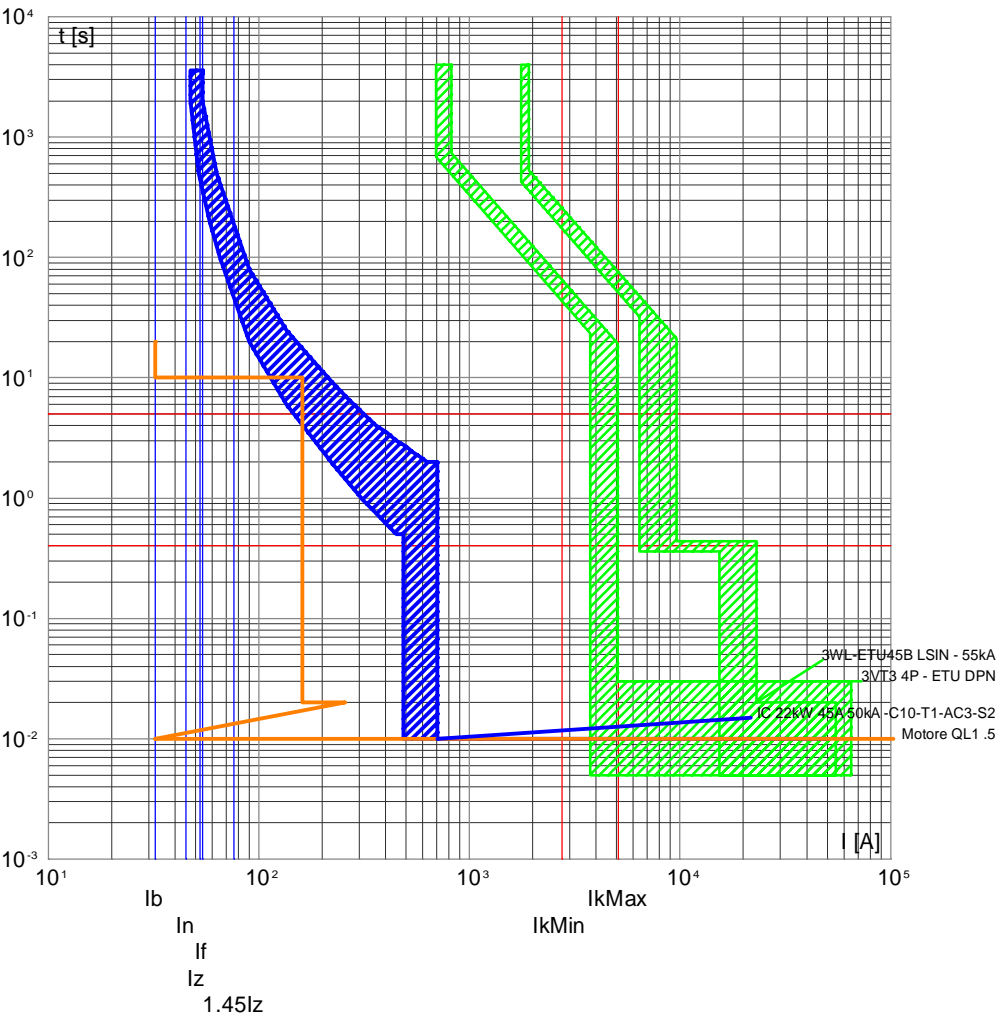
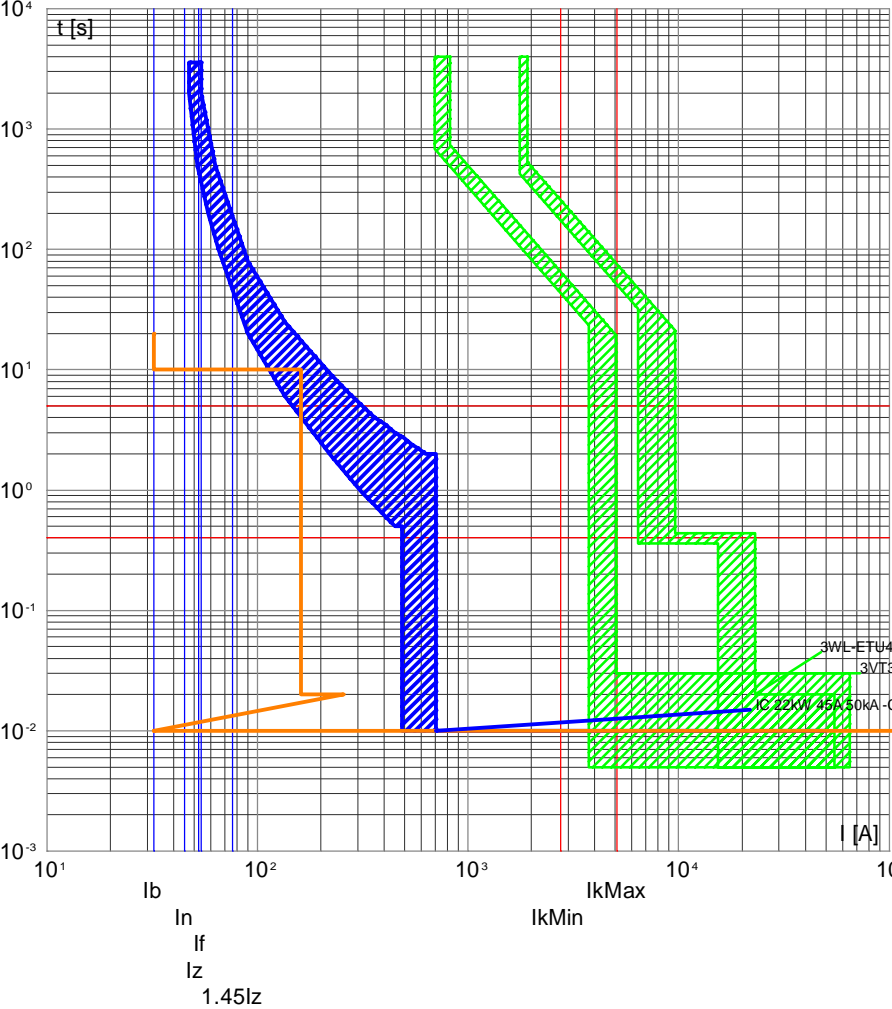
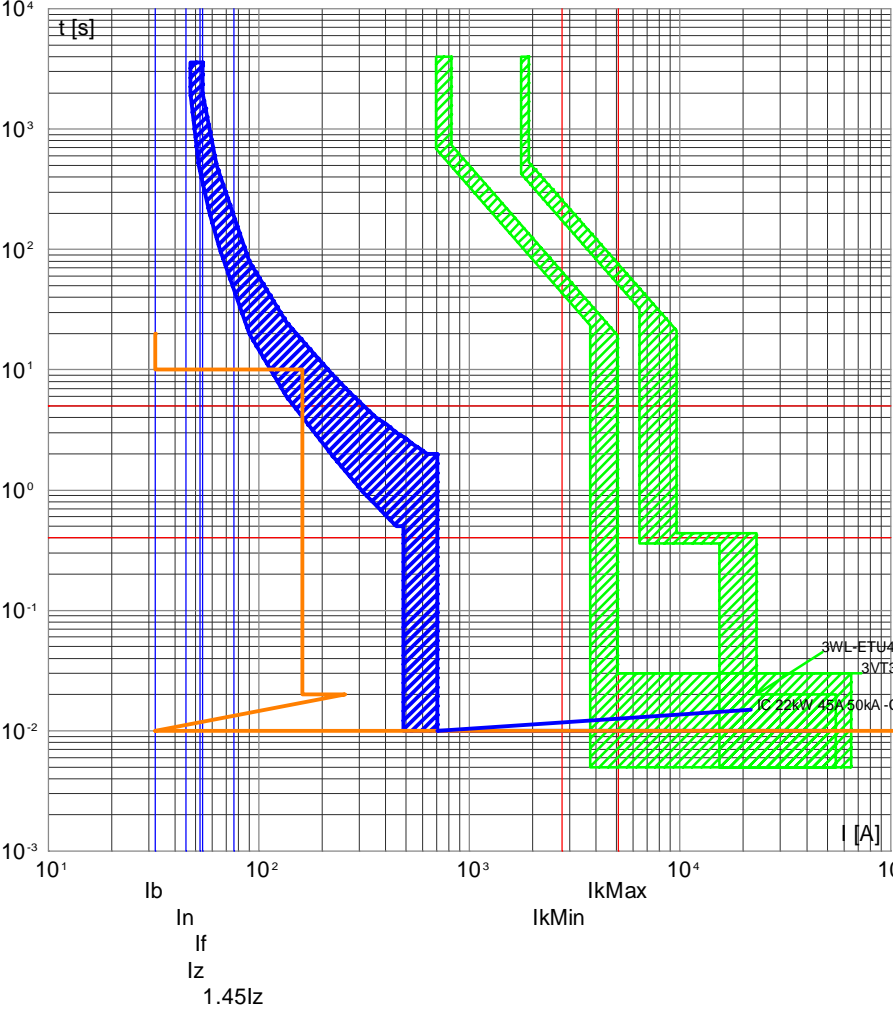
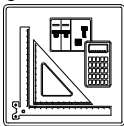
18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F
20.000
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
N-PC .15
RISERVA
t [s]
I [A]
In
If
IkMax
IkMin
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SY72167+5SM23226
N-PC .16
RISERVA
t [s]
I [A]
In
If
IkMax
IkMin
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SY72167+5SM23226
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur002008
FOGLIO 8
SEGUE 9
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F
20.000
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
N-PC .17
RISERVA
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SY72167+5SM23226
In
If
IkMax
IkMin
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur002009
FOGLIO 9
SEGUE 10
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
N-PC .0
SCAMBIO AUTOMATICO RETE/GRUPPO
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
Ib
IkMax
IkMin
In
If
N-PC .1
SCARICATORE CLASSE I+II
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3KL71234AA00
In
If
IkMax
IkMin
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE
DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur002010
FOGLIO 10
SEGUE 11
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
N-PC .2
POWER CENTER ESISTENTE UTENZE IN EMERGENZA
t [s]
I [A]
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMin
IkMax
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
N-PC .3
ALIMENTAZIONE QL1
t [s]
I [A]
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMin
IkMax
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT3 4P - ETU DPN
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE
DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur002011
FOGLIO 11
SEGUE 12
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
N-PC .4
ALIMENTAZIONE QL2
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMin
IkMax
N-PC .5
ALIMENTAZIONE QL3
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
In
Ib
If
Iz
1.45Iz
IkMin
IkMax
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE
DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur002012
FOGLIO 12
SEGUE 13
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
N-PC .6
ALIMENTAZIONE QL4
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SY84107
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMin
IkMax
N-PC .7
ALIMENTAZIONE QL5
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE
DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur002013
FOGLIO 13
SEGUE 14
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
N-PC .8
ALIMENTAZIONE QL6
t [s]
I [A]
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMin
IkMax
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SP94327KC47
N-PC .9
ALIMENTAZIONE QL7
t [s]
I [A]
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMin
IkMax
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SP94167KC47
NOTA:
TITOLO
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE
DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA
CODICE N-PC
PREFISSO N-PC
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur002014
FOGLIO 14
SEGUE 15
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO N-PC .0002
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL1 .0
GENERALE QL1
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT3 4P - ETU DPN
Ib
In
If
IkMin
IkMax
QL1 .1
PRESENZA RETE
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT3 4P - ETU DPN
3NW6 Gr. 10x38 Ridotto
If
In
IkMin
IkMax
NOTA:
TITOLO
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL1
PREFISSO QL1
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur003015
FOGLIO 15
SEGUE 16
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL1 .0003
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL1 .4
COMPRESSORE 2 KAISER
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT3 4P - ETU DPN
3VT1 3X160A TM reg.
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
QL1 .5
POMPA RICIRCOLO 1
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT3 4P - ETU DPN
IC 22kW 45A 50kA -C10-T1-AC3-S2
Motore QL1 .5
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
NOTA:
TITOLO
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL1
PREFISSO QL1
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur003017
FOGLIO 17
SEGUE 18
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL1 .0003
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL1 .6
POMPA RICIRCOLO 2
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT3 4P - ETU DPN
IC 22kW 45A 50kA -C10-T1-AC3-S2
Motore QL1 .6
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
QL1 .7
POMPA RICIRCOLO 3
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT3 4P - ETU DPN
IC 22kW 45A 50kA -C10-T1-AC3-S2
Motore QL1 .7
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
NOTA:
TITOLO
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL1
PREFISSO QL1
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur003018
FOGLIO 18
SEGUE 19
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL1 .0003
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL1 .8
POMPA FANGHI SUPERO 1
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT3 4P - ETU DPN
IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL1 .8
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMin
IkMax
QL1 .9
POMPA FANGHI SUPERO 2
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT3 4P - ETU DPN
IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL1 .9
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMin
IkMax
NOTA:
TITOLO
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL1
PREFISSO QL1
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur003019
FOGLIO 19
SEGUE 20
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL1 .0003
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL1 .10
ALIMENTAZIONE PONTE VAI E VIENI
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT3 4P - ETU DPN
5SY74107
Ib
If
In
Iz
1.45Iz
IkMin
IkMax
QL1 .11
POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 1
IC 1.5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL1 .11
NOTA:
TITOLO
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL1
PREFISSO QL1
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur003020
FOGLIO 20
SEGUE 21
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL1 .0003
COMMESSA Punta Penna

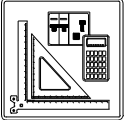
18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL1 .12
POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 2
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT3 4P - ETU DPN
IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL1 .12
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
QL1 .13
POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 3
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT3 4P - ETU DPN
IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL1 .13
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
NOTA:
TITOLO
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL1
PREFISSO QL1
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur003021
FOGLIO 21
SEGUE 22
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL1 .0003
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL1 .14
MIXER 1
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT3 4P - ETU DPN
IC 5,5kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL1 .14
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMin
IkMax
QL1 .15
MIXER 2
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT3 4P - ETU DPN
IC 5,5kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL1 .15
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMin
IkMax
NOTA:
TITOLO
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL1
PREFISSO QL1
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur003022
FOGLIO 22
SEGUE 23
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL1 .0003
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL1 .16
GRUPPO PRESE
t [s]
I [A]
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMin
IkMax
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT3 4P - ETU DPN
5SY84407
NOTA:
TITOLO
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL1
PREFISSO QL1
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur003023
FOGLIO 23
SEGUE 24
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL1 .0003
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL2 .2
SCARICATORE CLASSE II
t [s]
I [A]
In
If
IkMin
IkMax
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
3NW6 Gr. 10x38 Ridotto
QL2 .3
ALIMENTAZIONE QUADRO
Ib
Iz
1.45Iz
5SY74107
NOTA:
TITOLO
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL2
PREFISSO QL2
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur004025
FOGLIO 25
SEGUE 26
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL2 .0004
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL2 .4
COMPRESSORE
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
QL2 .5
COCLEA RECUPER SABBIE
IC 0,75kW 2A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL2 .5
NOTA:
TITOLO
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL2
PREFISSO QL2
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur004026
FOGLIO 26
SEGUE 27
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL2 .0004
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL2 .6
GRUPPO PRESE
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
5SY84407
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMin
IkMax
NOTA:
TITOLO
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL2
PREFISSO QL2
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur004027
FOGLIO 27
SEGUE 28
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL2 .0004
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL3 .0
GENERALE QL3
t [s]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
I [A]
In
Ib
If
IkMax
IkMin
QL3 .1
PRESENZA RETE
t [s]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
3NW6 Gr. 10x38 Ridotto
I [A]
If
In
IkMax
IkMin
NOTA:
TITOLO
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL3
PREFISSO QL3
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur005028
FOGLIO 28
SEGUE 29
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL3 .0005
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL3 .2
SCARICATORE CLASSE II
t [s]
I [A]
In
If
IkMax
IkMin
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
3NW6 Gr. 10x38 Ridotto
QL3 .3
ALIMENTAZIONE QUADRO
Ib
Iz
1.45Iz
5SY74107
NOTA:
TITOLO
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL3
PREFISSO QL3
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur005029
FOGLIO 29
SEGUE 30
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL3 .0005
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL3 .4
POMPA 1
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 30kW 63A 50kA -C10-T1-AC3-S3
Motore QL3 .4
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
QL3 .5
POMPA 2
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 30kW 63A 50kA -C10-T1-AC3-S3
Motore QL3 .5
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
NOTA:
TITOLO
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL3
PREFISSO QL3
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur005030
FOGLIO 30
SEGUE 31
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL3 .0005
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL3 .6
GRIGLIA GROSSOLANA 1
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL3 .6
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
QL3 .7
GRIGLIA GROSSOLANA 2
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL3 .7
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
NOTA:
TITOLO
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL3
PREFISSO QL3
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur005031
FOGLIO 31
SEGUE 32
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL3 .0005
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL3 .8
COCLEA COMPATTATRICE
QL3 .9
GRIGLIA FINE 1
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL3 .8
IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL3 .9
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMin
IkMax
NOTA:
TITOLO
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL3
PREFISSO QL3
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur005032
FOGLIO 32
SEGUE 33
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL3 .0005
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL3 .12
COCLEA COMPATTATRICE
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 5,5kW 12,5A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL3 .12
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMin
IkMax
NOTA:
TITOLO
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL3
PREFISSO QL3
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur005034
FOGLIO 34
SEGUE 35
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL3 .0005
COMMESSA Punta Penna

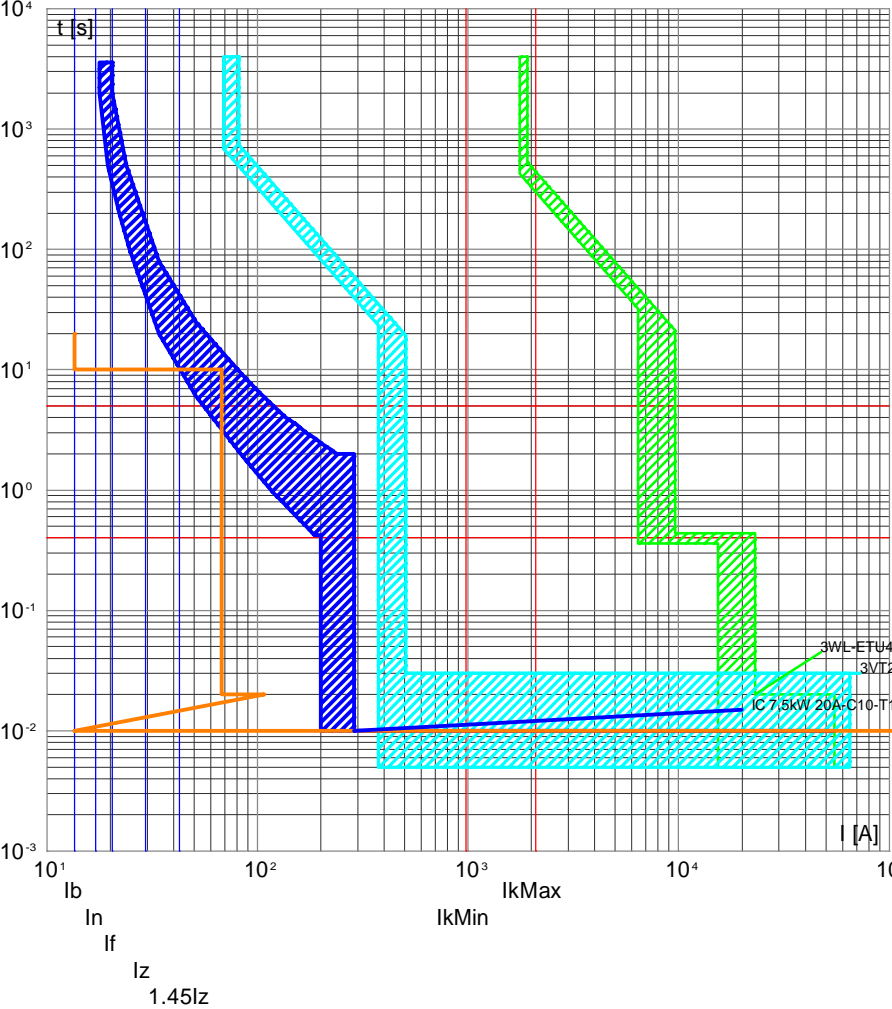
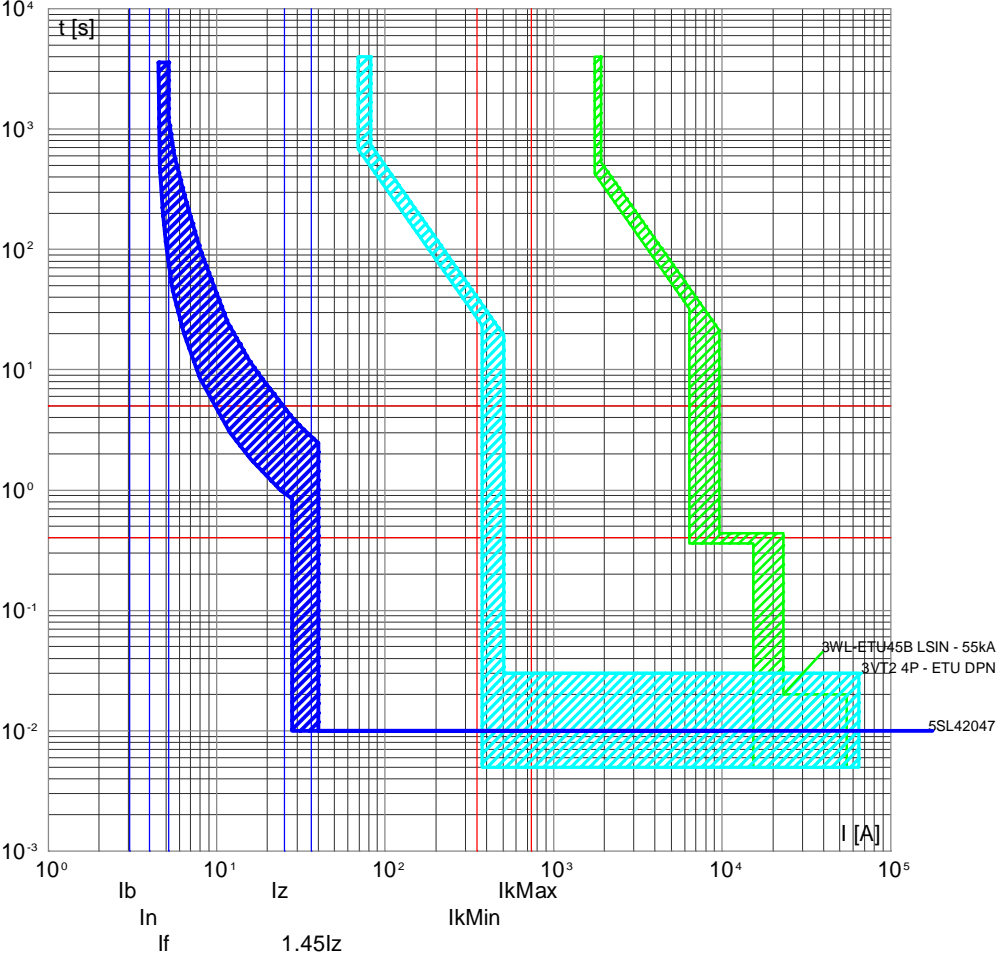
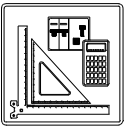
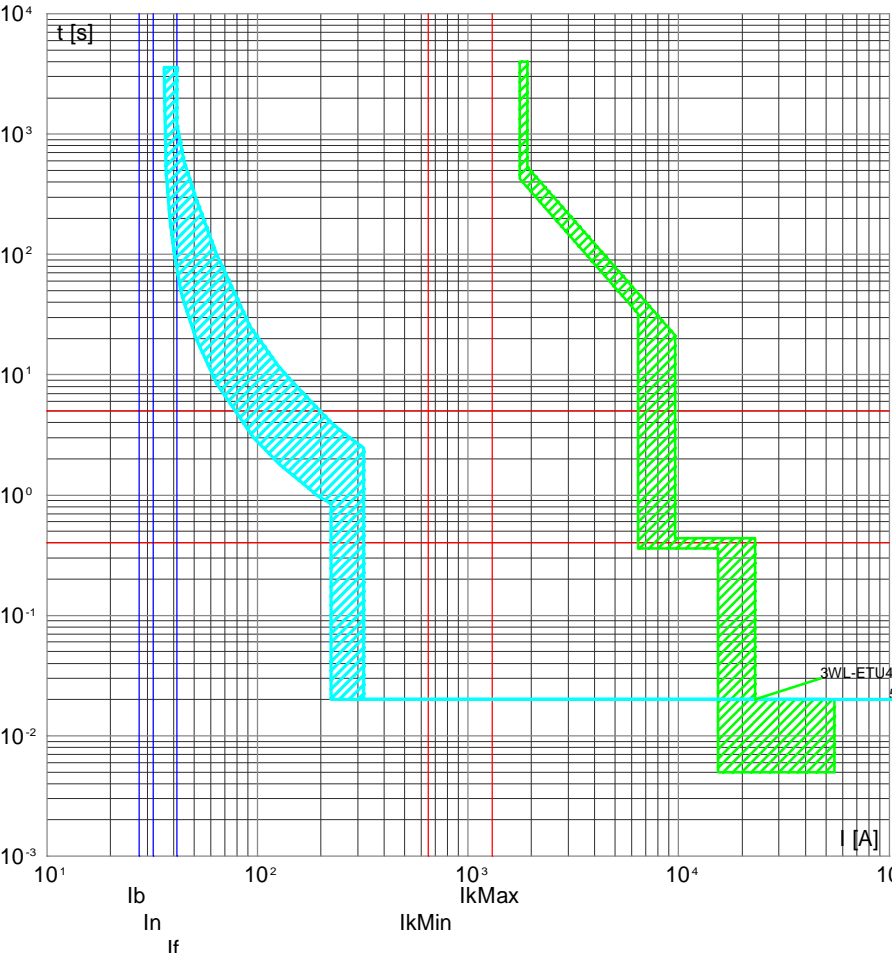
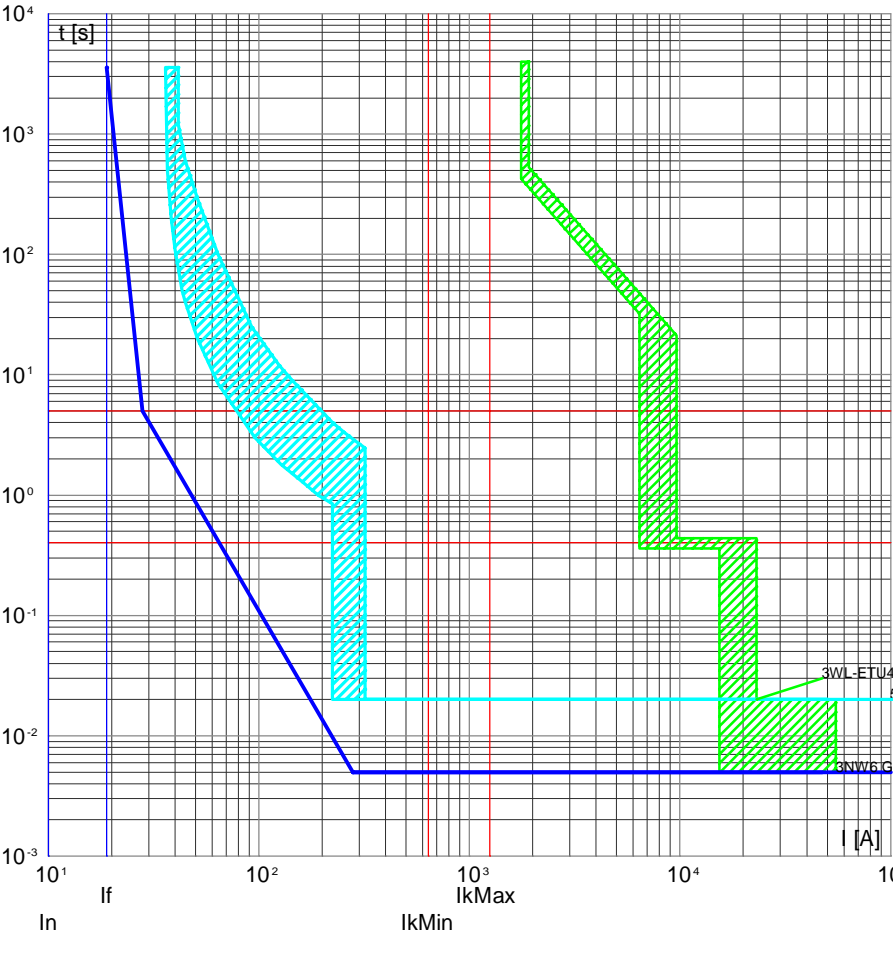
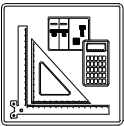
18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL4 .0
GENERALE QL4
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SY84107
Ib
In
If
IkMax
IkMin
QL4 .1
PRESENZA RETE
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SY84107
3NW6 Gr. 10x38 Ridotto
If
In
IkMax
IkMin
NOTA:
TITOLO
QL4 - GASOMETRO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL4
PREFISSO QL4
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur006035
FOGLIO 35
SEGUE 36
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL4 .0006
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL4 .2
SCARICATORE CLASSE II
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SY84107
3NW6 Gr. 10x38 Ridotto
In
If
IkMax
IkMin
QL4 .3
COMPRESSORE 1
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SY84107
IC 1.5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
NOTA:
TITOLO
QL4 - GASOMETRO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL4
PREFISSO QL4
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur006036
FOGLIO 36
SEGUE 37
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL4 .0006
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL4 .4
COMPRESSORE 2
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SY84107
IC 1.5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
NOTA:
TITOLO
QL4 - GASOMETRO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL4
PREFISSO QL4
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur006037
FOGLIO 37
SEGUE 38
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL4 .0006
COMMESSA Punta Penna

Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
DATA: 18/03/2015
QL5 .2
SCARICATORE CLASSE II
t [s]
I [A]
In
If
IkMax
IkMin
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
3NW6 Gr. 10x38 Ridotto
QL5 .3
ALIMENTAZIONE QUADRO NASTROPRESSA
Ib
Iz
1.45Iz
5SY64167
NOTA:
TITOLO
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL5
PREFISSO QL5
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur007039
FOGLIO 39
SEGUE 40
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL5 .0007
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL5 .4
POMPA MONOVITE 1
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL5 .4
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
QL5 .5
POMPA MONOVITE 2
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL5 .5
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
NOTA:
TITOLO
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL5
PREFISSO QL5
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur007040
FOGLIO 40
SEGUE 41
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL5 .0007
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL5 .6
POMPA LAVAGGIO TELI
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
IC 7,5kW 20A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL5 .6
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
QL5 .7
VALVOLA MOTORIZZATA
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
3VT2 4P - ETU DPN
5SL42047
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
NOTA:
TITOLO
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL5
PREFISSO QL5
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur007041
FOGLIO 41
SEGUE 42
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL5 .0007
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
.0
GENERALE QL6
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SP94327KC47
Ib
In
If
IkMax
IkMin
.1
PRESENZA RETE
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SP94327KC47
3NW6 Gr. 10x38 Ridotto
If
In
IkMax
IkMin
NOTA:
TITOLO
QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE
PREFISSO
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE
cur008042
FOGLIO 42
SEGUE 43
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO
.0008
COMMESSA
Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
.2
SCARICATORE CLASSE II
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SP94327KC47
3NW6 Gr. 10x38 Ridotto
In
If
IkMin
IkMax
.3
POMPA 1
IC 11kW 20A-C10-T1-AC3-S0-Inno
Motore .3
Ib
Iz
1.45Iz
NOTA:
TITOLO
QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE
PREFISSO
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE
cur008043
FOGLIO
43
SEGUE
44
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO
.0008
COMMESSA
Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
.4
POMPA 2
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SP94327KC47
IC 11kW 20A-C10-T1-AC3-S0-Inno
Motore .4
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
NOTA:
TITOLO
QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE
PREFISSO
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE
cur008044
FOGLIO 44
SEGUE 45
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO
.0008
COMMESSA
Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL7 .0
GENERALE QL7
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SP94167KC47
Ib
In
If
IkMax
IkMin
QL7 .1
PRESENZA RETE
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SP94167KC47
3NW6 Gr. 10x38 Ridotto
If
In
IkMax
IkMin
NOTA:
TITOLO
QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL7
PREFISSO QL7
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur009045
FOGLIO 45
SEGUE 46
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL7 .0009
COMMESSA Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
CURVE DI INTERVENTO PROTEZIONI
QL7 .4
MIXER 2
t [s]
I [A]
3WL-ETU45B LSIN - 55kA
5SP94167KC47
IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno
Motore QL7 .4
Ib
In
If
Iz
1.45Iz
IkMax
IkMin
NOTA:
TITOLO
QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL7
PREFISSO QL7
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE cur009047
FOGLIO 47
SEGUE -
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL7 .0009
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

ELENCO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei dispositivi di protezione presenti nell'impianto

NOTA:

TITOLO	CODICE	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	COMMITTENTE ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	FILE pro000001	FOGLIO 1	SEGUE 2
	PREFISSO			ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO	COMMESSA Punta Penna	

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	IDiff / Tipo [A]
N-PC .1 Rifasamento Fisso Trafo 1	SIEMENS 3NW6 Gr. 22x58 100	Fusibile MODULARE Tripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/80 ---/---/370 --- ---	---
N-PC .2 Arrivo Trafo 1	SIEMENS 3WL-ETU45B LSIN - 55kA 1.600	MagnetoTermico APERTO Quadripolare	ELETTRONICO L S I	55/55 --- 55 Icu CEI EN 60947-2	1.600/640/1.440 19.200/2.000/8.000 720 4.000	---

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR1 DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	N-PC PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	pro002002 ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO N-PC .0002	2	3
				COMMESSA Punta Penna		

DATA: 18/03/2015

18/03/2015
DATA:

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	I_{Diff} / Tipo [A]
N-PC .1 Rifasamento Fisso Trafo 2	SIEMENS 3NW6 Gr. 22x58 100	Fusibile MODULARE Tripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/80 ---/---/370 --- ---	---
N-PC .2 Arrivo Trafo 2	SIEMENS 3WL-ETU45B LSIN - 55kA 1.600	MagnetoTermico APERTO Quadripolare	ELETTRONICO L S I	55/55 --- 55 Icu CEI EN 60947-2	1.600/640/1.600 19.200/2.000/8.000 800 4.000	---
N-PC .3 SCARICATORE CLASSE I+II	SIEMENS 3KL71234AA00 160	Fusibile SCATOLATO Quadripolare	gL	120/0 --- 120 Icu CEI EN 60947-2	---/---/160 ---/---/730 160 730	---
N-PC .5 RIFASAMENTO AUTOMATICO 500KVAR	SIEMENS 3VT3 3P - ETU DP 630	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare	ELETTRONICO L I	65/36 --- 65 BCK Icu CEI EN 60947-2	630/252/630 5.040/1.008/2.520 --- ---	---
N-PC .6 POWER CENTER ESISTENTE UTENZE NORMALI	SIEMENS 3WL-ETU45B LSIN - 55kA 1.600	MagnetoTermico APERTO Quadripolare	ELETTRONICO L S I	55/55 --- 55 Icu CEI EN 60947-2	1.600/640/1.280 19.200/2.000/4.000 640 2.000	---
N-PC .7 ILLUMINAZIONE ESTERNA	SIEMENS 5SY84107+5SM23426 10	MagnetoTermicoDiff. MODULARE Quadripolare	C	40/30 --- 40 BCK Icu CEI EN 60947-2	---/---/10 ---/---/100 10 100	0,03 - Cl. A
N-PC .11 UPS CEI 0-16	SIEMENS 5SY72207+5SM23226 20	MagnetoTermicoDiff. MODULARE Bipolare	C	40/20 15/7,5 40 BCK Icu CEI EN 60947-2	---/---/20 ---/---/200 20 200	0,03 - Cl. A
N-PC .12 RISERVA	SIEMENS 5SP94327KC47 32	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	50/25 25/12,5 50 BCK Icu CEI EN 60947-2	---/---/32 ---/---/320 32 320	---

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE pro002003	FOGLIO 3	SEGUE 4
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	I_{Diff} / Tipo [A]
N-PC .13 RISERVA	SIEMENS 5SP94167KC47 16	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	50/25 25/12,5 50 BCK Icu CEI EN 60947-2	---/---/16 ---/---/160 16 160	---
N-PC .14 RISERVA	SIEMENS 5SY72167+5SM23226 16	MagnetoTermicoDiff. MODULARE Bipolare	C	40/20 15/7,5 40 BCK Icu CEI EN 60947-2	---/---/16 ---/---/160 16 160	0,03 - Cl. A
N-PC .15 RISERVA	SIEMENS 5SY72167+5SM23226 16	MagnetoTermicoDiff. MODULARE Bipolare	C	40/20 15/7,5 40 BCK Icu CEI EN 60947-2	---/---/16 ---/---/160 16 160	0,03 - Cl. A
N-PC .16 RISERVA	SIEMENS 5SY72167+5SM23226 16	MagnetoTermicoDiff. MODULARE Bipolare	C	40/20 15/7,5 40 BCK Icu CEI EN 60947-2	---/---/16 ---/---/160 16 160	0,03 - Cl. A
N-PC .17 RISERVA	SIEMENS 5SY72167+5SM23226 16	MagnetoTermicoDiff. MODULARE Bipolare	C	40/20 15/7,5 40 BCK Icu CEI EN 60947-2	---/---/16 ---/---/160 16 160	0,03 - Cl. A

NOTA:

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	I_{Diff} / Tipo [A]
N-PC .0 SCAMBIO AUTOMATICO RETE/GRUPPO	SIEMENS 3KA71544AA00 3.150	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare		---/--- ---/--- --- --- ---	---/---/--- ---/---/--- --- ---	---
N-PC .1 SCARICATORE CLASSE I+II	SIEMENS 3KL71234AA00 160	Fusibile SCATOLATO Quadripolare	gL	120/0 --- 120 Icu CEI EN 60947-2	---/---/160 ---/---/730 160 730	---
N-PC .2 POWER CENTER ESISTENTE UTENZE IN EMERGENZA	SIEMENS 3VT2 4P - ETU DPN 250	MagnetoTermico SCATOLATO Quadripolare	ELETTRONICO L I	65/36 --- 65 Icu CEI EN 60947-2	250/100/250 2.250/200/2.250 188 1.688	---
N-PC .3 ALIMENTAZIONE QL1	SIEMENS 3VT3 4P - ETU DPN 630	MagnetoTermico SCATOLATO Quadripolare	ELETTRONICO L I	65/36 --- 65 Icu CEI EN 60947-2	630/252/630 5.670/504/4.410 315 2.205	---
N-PC .4 ALIMENTAZIONE QL2	SIEMENS 3VT2 4P - ETU DPN 250	MagnetoTermico SCATOLATO Quadripolare	ELETTRONICO L I	65/36 --- 65 Icu CEI EN 60947-2	100/40/76 900/80/532 57 399	---
N-PC .5 ALIMENTAZIONE QL3	SIEMENS 3VT2 4P - ETU DPN 250	MagnetoTermico SCATOLATO Quadripolare	ELETTRONICO L I	65/36 --- 65 Icu CEI EN 60947-2	160/63/160 1.440/126/1.440 120 1.080	---
N-PC .6 ALIMENTAZIONE QL4	SIEMENS 5SY84107 10	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	40/30 --- 40 BCK Icu CEI EN 60947-2	---/---/10 ---/---/100 10 100	---
N-PC .7 ALIMENTAZIONE QL5	SIEMENS 3VT2 4P - ETU DPN 250	MagnetoTermico SCATOLATO Quadripolare	ELETTRONICO L I	65/36 --- 65 Icu CEI EN 60947-2	100/40/63 900/80/441 47 331	---

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE pro002005	FOGLIO 5	SEGUE 6
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	I_{Diff} / Tipo [A]
N-PC .8 ALIMENTAZIONE QL6	SIEMENS 5SP94327KC47 32	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	50/25 25/12,5 50 Icu CEI EN 60947-2	---/---/32 ---/---/320 32 320	---
N-PC .9 ALIMENTAZIONE QL7	SIEMENS 5SP94167KC47 16	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	50/25 25/12,5 50 BCK Icu CEI EN 60947-2	---/---/16 ---/---/160 16 160	---

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE pro002006	FOGLIO 6	SEGUE 7
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

18/03/2015
DATA:

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	IDiff / Tipo [A]
QL1 .0 GENERALE QL1	SIEMENS 3VT3 4X630A 36kA 630	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare		---/--- ---/--- ; --- --- ; ---	---/---/--- ; ---/---/--- ; --- ---	---
QL1 .1 PRESENZA RETE	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- ; 100 Icu ; CEI EN 60947-2	---/---/10 ; ---/---/28 ; 10 28	---
QL1 .2 SCARICATORE CLASSE II	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- ; 100 Icu ; CEI EN 60947-2	---/---/32 ; ---/---/125 ; 32 125	---
QL1 .3 COMPRESSORE 1 KAISER	SIEMENS 3VT1 3X160A TM reg. 160	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare	ELETTRONICO L I	25/13 --- ; 25 BCK Icu ; CEI EN 60947-2	160/125/160 ; 1.600/625/1.600 ; --- ---	---
QL1 .4 COMPRESSORE 2 KAISER	SIEMENS 3VT1 3X160A TM reg. 160	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare	ELETTRONICO L I	25/13 --- ; 25 BCK Icu ; CEI EN 60947-2	160/125/160 ; 1.600/625/1.600 ; --- ---	---
QL1 .5 POMPA RICIRCOLO 1	SIEMENS IC 22kW 45A 50kA -C10-T1-AC3-S2 45	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		50/25 --- ; 50 BCK Icu ; CEI EN 60947-2	45/36/45 ; ---/---/585 ; --- ---	---
QL1 .6 POMPA RICIRCOLO 2	SIEMENS IC 22kW 45A 50kA -C10-T1-AC3-S2 45	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		50/25 --- ; 50 BCK Icu ; CEI EN 60947-2	45/36/45 ; ---/---/585 ; --- ---	---
QL1 .7 POMPA RICIRCOLO 3	SIEMENS IC 22kW 45A 50kA -C10-T1-AC3-S2 45	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		50/25 --- ; 50 BCK Icu ; CEI EN 60947-2	45/36/45 ; ---/---/585 ; --- ---	---

NOTA:

TITOLO	CODICE QL1		COMMITTENTE	FILE pro003007	FOGLIO 7	SEGUE 8
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL1	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO QL1 .0003	COMMESSA Punta Penna	

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	I_{Diff} / Tipo [A]
QL1 .8 POMPA FANGHI SUPERO 1	SIEMENS IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno 10	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	9/7/9 ---/---/120 --- ---	---
QL1 .9 POMPA FANGHI SUPERO 2	SIEMENS IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno 10	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	9/7/9 ---/---/120 --- ---	---
QL1 .10 ALIMENTAZIONE PONTE VAI E VIENI	SIEMENS 5SY74107 10	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	30/30 15/7,5 30 BCK Icu CEI EN 60947-2	---/---/10 ---/---/100 10 100	---
QL1 .11 POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 1	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ---/---/48 --- ---	---
QL1 .12 POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 2	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ---/---/48 --- ---	---
QL1 .13 POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 3	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ---/---/48 --- ---	---
QL1 .14 MIXER 1	SIEMENS IC 5,5kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno 10	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	10/7/10 ---/---/120 --- ---	---
QL1 .15 MIXER 2	SIEMENS IC 5,5kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno 10	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	10/7/10 ---/---/120 --- ---	---

NOTA:

TITOLO	CODICE QL1		COMMITTENTE	FILE pro003008	FOGLIO 8	SEGUE 9
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL1	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO QL1 .0003	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	I_{Diff} / Tipo [A]
QL1 .16 GRUPPO PRESE	SIEMENS 5SY84407 40	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	25/13 --- 25 BCK Icu CEI EN 60947-2	---/---/40 ---/---/400 40 400	---

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL1 PREFISSO QL1	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	pro003009 ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO QL1 .0003 COMMESSA Punta Penna	9	10

18/03/2015
DATA:

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	I_{Diff} / Tipo [A]
QL2 .0 GENERALE QL2	SIEMENS 3KA71144AA00 125	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare		---/--- ---/--- --- --- ---	---/---/--- ---/---/--- --- ---	---
QL2 .1 PRESENZA RETE	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/10 ---/---/28 10 28	---
QL2 .2 SCARICATORE CLASSE II	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/32 ---/---/125 32 125	---
QL2 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO	SIEMENS 5SY74107 10	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	30/30 15/7,5 30 BCK Icu CEI EN 60947-2	---/---/10 ---/---/100 10 100	---
QL2 .4 COMPRESSORE	SIEMENS IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno 8	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	7/5,5/7 ---/---/96 --- ---	---
QL2 .5 COCLEA RECUPER SABBIE	SIEMENS IC 0,75kW 2A-C10-T1-AC3-S00-Inno 2	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	2/1,4/2 ---/---/24 --- ---	---
QL2 .6 GRUPPO PRESE	SIEMENS 5SY84407 40	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	25/13 --- 25 BCK Icu CEI EN 60947-2	---/---/40 ---/---/400 40 400	---

NOTA:

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	I_{Diff} / Tipo [A]
QL3 .0 GENERALE QL3	SIEMENS 3KA71214AA00 250	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare		---/--- ---/--- --- --- ---	---/---/--- ---/---/--- --- ---	---
QL3 .1 PRESENZA RETE	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/10 ---/---/28 10 28	---
QL3 .2 SCARICATORE CLASSE II	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/32 ---/---/125 32 125	---
QL3 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO	SIEMENS 5SY74107 10	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	30/30 15/7,5 30 BCK Icu CEI EN 60947-2	---/---/10 ---/---/100 10 100	---
QL3 .4 POMPA 1	SIEMENS IC 30kW 63A 50kA -C10-T1-AC3-S3 63	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		50/25 --- 50 BCK Icu CEI EN 60947-2	63/45/63 ---/---/819 --- ---	---
QL3 .5 POMPA 2	SIEMENS IC 30kW 63A 50kA -C10-T1-AC3-S3 63	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		50/25 --- 50 BCK Icu CEI EN 60947-2	63/45/63 ---/---/819 --- ---	---
QL3 .6 GRIGLIA GROSSOLANA 1	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ---/---/48 --- ---	---
QL3 .7 GRIGLIA GROSSOLANA 2	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ---/---/48 --- ---	---

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO / SEGUE
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL3 PREFISSO QL3	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	pro005011 ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO QL3 .0005 COMMESSA Punta Penna	11 / 12

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	I_{Diff} / Tipo [A]
QL3 .8 COCLEA COMPATTATRICE	SIEMENS IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno 8	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	7/5,5/7 ---/---/96 --- ---	---
QL3 .9 GRIGLIA FINE 1	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ---/---/48 --- ---	---
QL3 .10 GRIGLIA FINE 2	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ---/---/48 --- ---	---
QL3 .11 GRIGLIA FINE 3	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ---/---/48 --- ---	---
QL3 .12 COCLEA COMPATTATRICE	SIEMENS IC 5,5kW 12,5A-C10-T1-AC3-S00-Inno 13	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	12/9/12 ---/---/150 --- ---	---

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL3 PREFISSO QL3	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	pro005012	12	13
				ELAB. CONTR. APPR.		
				DISEGNO QL3 .0005	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	I_{Diff} / Tipo [A]
QL4 .0 GENERALE QL4	SIEMENS 3KA71114AA00 125	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare		---/--- ---/--- --- --- ---	---/---/--- ---/---/--- --- ---	---
QL4 .1 PRESENZA RETE	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/10 ---/---/28 10 28	---
QL4 .2 SCARICATORE CLASSE II	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/32 ---/---/125 32 125	---
QL4 .3 COMPRESSORE 1	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ---/---/48 --- ---	---
QL4 .4 COMPRESSORE 2	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ---/---/48 --- ---	---

NOTA:

18/03/2015

DATA:

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	I_{Diff} / Tipo [A]
QL5 .0 GENERALE QL5	SIEMENS 3KA71134AA00 125	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare		---/--- ---/--- --- --- ---	---/---/--- ---/---/--- --- ---	---
QL5 .1 PRESENZA RETE	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/10 ---/---/28 10 28	---
QL5 .2 SCARICATORE CLASSE II	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/32 ---/---/125 32 125	---
QL5 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO NASTROPRESSA	SIEMENS 5SY64167 16	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	15/8 6/6 15 BCK Icu CEI EN 60947-2	---/---/16 ---/---/160 16 160	---
QL5 .4 POMPA MONOVITE 1	SIEMENS IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno 10	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	9/7/9 ---/---/120 --- ---	---
QL5 .5 POMPA MONOVITE 2	SIEMENS IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno 10	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	9/7/9 ---/---/120 --- ---	---
QL5 .6 POMPA LAVAGGIO TELI	SIEMENS IC 7,5kW 20A-C10-T1-AC3-S00-Inno 20	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		55/0 --- 55 BCK Icu CEI EN 60947-2	17/14/17 ---/---/240 --- ---	---
QL5 .7 VALVOLA MOTORIZZATA	SIEMENS 5SL42047 4	MagnetoTermico MODULARE Bipolare	C	10/7,5 10/7,5 10 BCK Icu CEI EN 60947-2	---/---/4 ---/---/40 4 40	---

NOTA:

TITOLO
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE QL5
PREFISSO QL5

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE	FOGLIO	SEGUE
pro007014	14	15

ELAB. CONTR. APPR.

DISEGNO QL5 .0007

COMMESSA Punta Penna

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	I_{Diff} / Tipo [A]
.0 GENERALE QL6	SIEMENS 3KA71124AA00 125	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare		---/--- ---/--- --- --- ---	---/---/--- ---/---/--- --- ---	---
.1 PRESENZA RETE	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/10 ---/---/28 10 28	---
.2 SCARICATORE CLASSE II	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/32 ---/---/125 32 125	---
.3 POMPA 1	SIEMENS IC 11kW 20A-C10-T1-AC3-S0-Inno 20	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		55/0 --- 55 BCK Icu CEI EN 60947-2	20/14/20 ---/---/240 --- ---	---
.4 POMPA 2	SIEMENS IC 11kW 20A-C10-T1-AC3-S0-Inno 20	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		55/0 --- 55 BCK Icu CEI EN 60947-2	20/14/20 ---/---/240 --- ---	---

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	pro008015	15	16
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO .0008	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

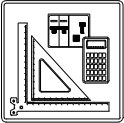
Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	IDiff / Tipo [A]
QL7 .0 GENERALE QL7	SIEMENS 3KA71114AA00 125	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare		---/--- ---/--- --- --- ---	---/---/--- ---/---/--- --- ---	---
QL7 .1 PRESENZA RETE	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/10 ---/---/28 10 28	---
QL7 .2 SCARICATORE CLASSE II	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/32 ---/---/125 32 125	---
QL7 .3 MIXER 1	SIEMENS IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno 8	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	7/5,5/7 ---/---/96 --- ---	---
QL7 .4 MIXER 2	SIEMENS IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno 8	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 BCK Icu CEI EN 60947-2	7/5,5/7 ---/---/96 --- ---	---

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO / SEGUE
QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL7 PREFISSO QL7	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	pro009016 ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO QL7 .0009 COMMESSA Punta Penna	16 -

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

REGOLAZIONE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

Nelle pagine seguenti sono riportate le regolazioni dei dispositivi di protezione presenti nell'impianto

NOTA:

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

REGOLAZIONI DELLE PROTEZIONI

Partenza: N-PC .2 - Arrivo - Trafo 1

INTERRUTTORE APERTO MAGNETOTERMICO LSIN 3WL - ETU45B - QUADRIPOLARE - Da 1600A 4P LSIN

Regolazione Termica

Lungo ritardo		Valori limite						Valore di regolazione					
L1	da	0,40	a	1,00	x In	Ir	=	0,90	x	1.600	=	1.440 A	
t1	da	2,00	a	30,00				10,00	s				

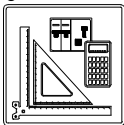
Regolazione Magnetica

Corto ritardo		Valori limite						Valore di regolazione					
S	da	1,25	a	12,00	x In	Im	=	5,00	x	1.600	=	8.000 A	I²t off
t2	da	0,00	a	0,40				0,40	s				
Istantaneo		Valori limite						Valore di regolazione					
I	da	1,50	a	12,00	x In	I	=	12,00	x	1.600	=	19.200 A	

Regolazione Neutro

		Valori limite						Valore di regolazione				
Termica	da	0,00	a	1,00	x Ir	Inn	=	0,50	x	1.440	=	720 A
Magnetica	da	0,00	a	1,00	x Im	Imn	=	0,50	x	8.000	=	4.000 A

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE reg002002	FOGLIO 2	SEGUE 3
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR1 DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R terra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

REGOLAZIONI DELLE PROTEZIONI

Partenza: N-PC .2 - Arrivo - Trafo 2

INTERRUTTORE APERTO MAGNETOTERMICO LSIN 3WL - ETU45B - QUADRIPOLARE - Da 1600A 4P LSIN

Regolazione Termica

Lungo ritardo		Valori limite						Valore di regolazione					
L1	da	0,40	a	1,00	x In	Ir	=	1,00	x	1.600	=	1.600 A	
t1	da	2,00	a	30,00				10,00	s				

Regolazione Magnetica

Corto ritardo		Valori limite						Valore di regolazione					
S	da	1,25	a	12,00	x In	Im	=	5,00	x	1.600	=	8.000 A	I²t off
t2	da	0,00	a	0,40				0,40	s				
Istantaneo		**Valori limite**						**Valore di regolazione**					
I	da	1,50	a	12,00	x In	I	=	12,00	x	1.600	=	19.200 A	

Regolazione Neutro

		Valori limite						Valore di regolazione				
Termica	da	0,00	a	1,00	x Ir	Inn	=	0,50	x	1.600	=	800 A
Magnetica	da	0,00	a	1,00	x Im	Imn	=	0,50	x	8.000	=	4.000 A

Partenza: N-PC .6 - POWER CENTER ESISTENTE - UTENZE NORMALI

INTERRUTTORE APERTO MAGNETOTERMICO LSIN 3WL - ETU45B - QUADRIPOLARE - Da 1600A 4P LSIN

Regolazione Termica

Lungo ritardo		Valori limite						Valore di regolazione					
L1	da	0,40	a	1,00	x In	Ir	=	0,80	x	1.600	=	1.280 A	
t1	da	2,00	a	30,00				5,50	s				

Regolazione Magnetica

Corto ritardo		Valori limite						Valore di regolazione					
S	da	1,25	a	12,00	x In	Im	=	2,50	x	1.600	=	4.000 A	I²t off
t2	da	0,00	a	0,40				0,10	s				
Istantaneo		**Valori limite**						**Valore di regolazione**					
I	da	1,50	a	12,00	x In	I	=	6,00	x	1.600	=	9.600 A	

Regolazione Neutro

		Valori limite						Valore di regolazione				
Termica	da	0,00	a	1,00	x Ir	Inn	=	0,50	x	1.280	=	640 A
Magnetica	da	0,00	a	1,00	x Im	Imn	=	0,50	x	4.000	=	2.000 A

Partenza: N-PC .5 - RIFASAMENTO - AUTOMATICO 500KVAR

INTERRUTTORE TERMICO MAGNETICO REGOLABILE 3VT3 ETU DP - TRIPOLARE 3P - Composizione 3VT3 ETU DP 3POLI 630A 65kA

Regolazione Termica

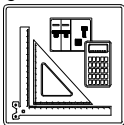
Lungo ritardo		Valori limite						Valore di regolazione				
L1	da	0,40	a	1,00	x In	Ir	=	1,00	x	630	=	630 A
t1	da	3,00	a	3,00				3,00	s			

Regolazione Magnetica

Istantaneo		Valori limite						Valore di regolazione				
I	da	4,00	a	8,00	x Ir	I	=	4,00	x	630	=	2.520 A

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	N-PC PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	reg002003	3	4
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO: N-PC .0002	COMMESSA: Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

REGOLAZIONI DELLE PROTEZIONI

Partenza: N-PC .2 - POWER CENTER ESISTENTE - UTENZE IN EMERGENZA

INTERRUTTORE TERMICO MAGNETICO REGOLABILE 3VT2 ETU DPN - QUADRIPOLARE 4P - Composizione 3VT2 ETU DPN 4POLI 250A 65kA

Regolazione Termica

Lungo ritardo		Valori limite				Valore di regolazione					
L1	da	0,40	a	1,00	x In	Ir	=	1,00	x	250	= 250 A
t1	da	1,00	a	20,00				20,00	s		

Regolazione Magnetica

Istantaneo		Valori limite				Valore di regolazione					
I	da	2,00	a	9,00	x Ir	I	=	9,00	x	250	= 2.250 A

Regolazione Neutro

		Valori limite				Valore di regolazione					
Termica	da	0,00	a	1,00	x Ir	Inn	=	0,75	x	250	= 188 A
Magnetica	da	0,00	a	1,00	x Im	Imn	=	0,75	x	2.250	= 1.688 A

Partenza: N-PC .4 - ALIMENTAZIONE - QL2

INTERRUTTORE TERMICO MAGNETICO REGOLABILE 3VT2 ETU DPN - QUADRIPOLARE 4P - Composizione 3VT2 ETU DPN 4POLI 100A 65kA

Regolazione Termica

Lungo ritardo		Valori limite				Valore di regolazione					
L1	da	0,40	a	1,00	x In	Ir	=	0,76	x	100	= 76 A
t1	da	1,00	a	20,00				3,00	s		

Regolazione Magnetica

Istantaneo		Valori limite				Valore di regolazione					
I	da	2,00	a	9,00	x Ir	I	=	7,00	x	100	= 700 A

Regolazione Neutro

		Valori limite				Valore di regolazione					
Termica	da	0,00	a	1,00	x Ir	Inn	=	0,75	x	76	= 57 A
Magnetica	da	0,00	a	1,00	x Im	Imn	=	0,75	x	532	= 399 A

Partenza: N-PC .3 - ALIMENTAZIONE - QL1

INTERRUTTORE TERMICO MAGNETICO REGOLABILE 3VT3 ETU DPN - QUADRIPOLARE 4P - Composizione 3VT3 ETU DPN 4POLI 630A 65kA

Regolazione Termica

Lungo ritardo		Valori limite				Valore di regolazione					
L1	da	0,40	a	1,00	x In	Ir	=	1,00	x	630	= 630 A
t1	da	1,00	a	20,00				20,00	s		

Regolazione Magnetica

Istantaneo		Valori limite				Valore di regolazione					
I	da	2,00	a	9,00	x Ir	I	=	7,00	x	630	= 4.410 A

Regolazione Neutro

		Valori limite				Valore di regolazione					
Termica	da	0,00	a	1,00	x Ir	Inn	=	0,50	x	630	= 315 A
Magnetica	da	0,00	a	1,00	x Im	Imn	=	0,50	x	4.410	= 2.205 A

Partenza: N-PC .5 - ALIMENTAZIONE - QL3

INTERRUTTORE TERMICO MAGNETICO REGOLABILE 3VT2 ETU DPN - QUADRIPOLARE 4P - Composizione 3VT2 ETU DPN 4POLI 160A 65kA

Regolazione Termica

Lungo ritardo		Valori limite				Valore di regolazione					
L1	da	0,39	a	1,00	x In	Ir	=	1,00	x	160	= 160 A
t1	da	1,00	a	20,00				20,00	s		

Regolazione Magnetica

Istantaneo		Valori limite				Valore di regolazione					
I	da	2,00	a	9,00	x Ir	I	=	9,00	x	160	= 1.440 A

Regolazione Neutro

		Valori limite				Valore di regolazione					
Termica	da	0,00	a	1,00	x Ir	Inn	=	0,75	x	160	= 120 A
Magnetica	da	0,00	a	1,00	x Im	Imn	=	0,75	x	1.440	= 1.080 A

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE reg002004	FOGLIO 4	SEGUE 5
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

REGOLAZIONI DELLE PROTEZIONI

Partenza: N-PC .7 - ALIMENTAZIONE - QL5

INTERRUTTORE TERMICO MAGNETICO REGOLABILE 3VT2 ETU DPN - QUADRIPOLARE 4P - Composizione 3VT2 ETU DPN 4POLI 100A 65kA

Regolazione Termica

Lungo ritardo		Valori limite				Valore di regolazione					
L1	da	0,40	a	1,00	x In	Ir	=	0,63	x	100	= 63 A
t1	da	1,00	a	20,00				20,00	s		

Regolazione Magnetica

Istantaneo		Valori limite				Valore di regolazione					
I	da	2,00	a	9,00	x Ir	I	=	7,00	x	100	= 700 A

Regolazione Neutro

		Valori limite				Valore di regolazione					
Termica	da	0,00	a	1,00	x Ir	Inn	=	0,75	x	63	= 47 A
Magnetica	da	0,00	a	1,00	x Im	Imn	=	0,75	x	441	= 331 A

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE reg002005	FOGLIO 5	SEGUE 6
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

18/03/2015
DATA:

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

REGOLAZIONI DELLE PROTEZIONI

Partenza: QL1 .3 - COMPRESSORE 1 - KAISER

INTERRUTTORE TERMICO E MAGNETICO REGOLABILE 3VT1 LI - 25 kA - Caratteristica D TRIPOLARE - INT. AUT. 3VT1 25kA 3X160A TM reg.

Regolazione Termica

Lungo ritardo		Valori limite					Valore di regolazione				
L1	da	0,78	a	1,00	x In	Ir	=	1,00	x	160	= 160 A
t1	da	10,00	a	10,00				10,00	s		

Regolazione Magnetica

Istantaneo		Valori limite					Valore di regolazione				
I	da	5,00	a	10,00	x Ir	I	=	10,00	x	160	= 1.600 A

Partenza: QL1 .5 - POMPA - RICIRCOLO 1

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 50 kA - PER MOTORI DA 22 A 45 kW - Da 36 a 45 A. - 22 kW

Regolazione Termica

		Valori limite				Valore di regolazione
Corrente	da	36	a	45	A	45 A

Partenza: QL1 .4 - COMPRESSORE 2 - KAISER

INTERRUTTORE TERMICO E MAGNETICO REGOLABILE 3VT1 LI - 25 kA - Caratteristica D TRIPOLARE - INT. AUT. 3VT1 25kA 3X160A TM reg.

Regolazione Termica

Lungo ritardo		Valori limite					Valore di regolazione				
L1	da	0,78	a	1,00	x In	Ir	=	1,00	x	160	= 160 A
t1	da	10,00	a	10,00				10,00	s		

Regolazione Magnetica

Istantaneo		Valori limite					Valore di regolazione				
I	da	5,00	a	10,00	x Ir	I	=	10,00	x	160	= 1.600 A

Partenza: QL1 .6 - POMPA - RICIRCOLO 2

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 50 kA - PER MOTORI DA 22 A 45 kW - Da 36 a 45 A. - 22 kW

Regolazione Termica

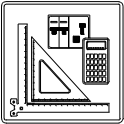
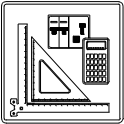
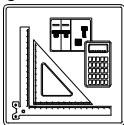
		Valori limite				Valore di regolazione
Corrente	da	36	a	45	A	45 A

NOTA:

TITOLO: QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL1 — PREFISSO QL1

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE reg003006 — FOGLIO 6 — SEGUE 7
ELAB. — CONTR. — APPR.
DISEGNO QL1 .0003 — COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

REGOLAZIONI DELLE PROTEZIONI

Partenza: QL1 .7 - POMPA - RICIRCOLO 3

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 50 kA - PER MOTORI DA 22 A 45 kW - Da 36 a 45 A. - 22 kW

Regolazione Termica

	Valori limite	Valore di regolazione
Corrente	da 36 a 45 A	45 A

Partenza: QL1 .9 - POMPA - FANGHI SUPERO 2

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 400V - Aux 230V c.a. - Da 7 a 9 A. - 4 kW

Regolazione Termica

	Valori limite	Valore di regolazione
Corrente	da 7 a 10 A	9 A

Partenza: QL1 .8 - POMPA - FANGHI SUPERO 1

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 400V - Aux 230V c.a. - Da 7 a 9 A. - 4 kW

Regolazione Termica

	Valori limite	Valore di regolazione
Corrente	da 7 a 10 A	9 A

Partenza: QL1 .11 - POMPA - ACQUE DI SURNATAZIONE 1

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 400V - Aux 230V c.a. - Da 2.8 a 4 A. - 1.5 kW

Regolazione Termica

	Valori limite	Valore di regolazione
Corrente	da 2,8 a 4 A	4 A

NOTA:

TITOLO: QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE QL1
PREFISSO QL1

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: reg003007 | FOGLIO 7 | SEGUE 8
ELAB. | CONTR. | APPR.
DISEGNO: QL1 .0003 | COMMESSA: Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

REGOLAZIONI DELLE PROTEZIONI

Partenza: QL1 .12 - POMPA - ACQUE DI SURNATAZIONE 2

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 400V - Aux 230V c.a. - Da 2.8 a 4 A. - 1.5 kW

Regolazione Termica

Valori limite — Valore di regolazione

Corrente da 2,8 a 4 A — 4 A

Partenza: QL1 .14 - MIXER 1

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 500V - Aux 230V c.a. - Da 7 a 10 A. - 5.5 kW

Regolazione Termica

Valori limite — Valore di regolazione

Corrente da 7 a 10 A — 10 A

Partenza: QL1 .13 - POMPA - ACQUE DI SURNATAZIONE 3

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 400V - Aux 230V c.a. - Da 2.8 a 4 A. - 1.5 kW

Regolazione Termica

Valori limite — Valore di regolazione

Corrente da 2,8 a 4 A — 4 A

Partenza: QL1 .15 - MIXER 2

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 500V - Aux 230V c.a. - Da 7 a 10 A. - 5.5 kW

Regolazione Termica

Valori limite — Valore di regolazione

Corrente da 7 a 10 A — 10 A

NOTA:

TITOLO: QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE QL1 — PREFISSO QL1

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: reg003008 — FOGLIO 8 — SEGUE 9

ELAB. — CONTR. — APPR.

DISEGNO: QL1 .0003 — COMMESSA: Punta Penna

18/03/2015
DATA:
Progetto INTEGRA
DATI DELLA FORNITURA
Sistema
Fasi
Tensione [V]
Rterra [ohm]
TN-S
3F+N
400
10
REGOLAZIONI DELLE PROTEZIONI
Partenza: QL2 .4 - COMPRESSORE
INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 400V - Aux 230V c.a. - Da 5.5 a 7 A. - 3 kW
Regolazione Termica
Valori limite
Valore di regolazione
Corrente da 5,5 a 8 A 7 A
Partenza: QL2 .5 - COCLEA - RECUPER SABBIE
INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 400V - Aux 230V c.a. - Da 1.4 a 2 A. - 0.75 kW
Regolazione Termica
Valori limite
Valore di regolazione
Corrente da 1,4 a 2 A 2 A
NOTA:
TITOLO
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
CODICE QL2
PREFISSO QL2
C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)
COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA
FILE reg004009
FOGLIO 9
SEGUE 10
ELAB.
CONTR.
APPR.
DISEGNO QL2 .0004
COMMESSA Punta Penna

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

REGOLAZIONI DELLE PROTEZIONI

Partenza: QL3 .4 - POMPA 1

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 50 kA - PER MOTORI DA 22 A 45 kW - Da 45 a 63 A. - 30 kW

Regolazione Termica

	Valori limite	Valore di regolazione
Corrente	da 45 a 63 A	63 A

Partenza: QL3 .6 - GRIGLIA - GROSSOLANA 1

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 400V - Aux 230V c.a. - Da 2.8 a 4 A. - 1.5 kW

Regolazione Termica

	Valori limite	Valore di regolazione
Corrente	da 2,8 a 4 A	4 A

Partenza: QL3 .5 - POMPA 2

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 50 kA - PER MOTORI DA 22 A 45 kW - Da 45 a 63 A. - 30 kW

Regolazione Termica

	Valori limite	Valore di regolazione
Corrente	da 45 a 63 A	63 A

Partenza: QL3 .7 - GRIGLIA - GROSSOLANA 2

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 400V - Aux 230V c.a. - Da 2.8 a 4 A. - 1.5 kW

Regolazione Termica

	Valori limite	Valore di regolazione
Corrente	da 2,8 a 4 A	4 A

NOTA:

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

REGOLAZIONI DELLE PROTEZIONI

Partenza: QL3 .8 - COCLEA - COMPATTATRICE

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 400V - Aux 230V c.a. - Da 5.5 a 7 A. - 3 kW

Regolazione Termica

	Valori limite				Valore di regolazione	
Corrente da	5,5	a	8	A	7	A

Partenza: QL3 .10 - GRIGLIA - FINE 2

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 400V - Aux 230V c.a. - Da 2.8 a 4 A. - 1.5 kW

Regolazione Termica

	Valori limite				Valore di regolazione	
Corrente da	2,8	a	4	A	4	A

Partenza: QL3 .9 - GRIGLIA - FINE 1

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 400V - Aux 230V c.a. - Da 2.8 a 4 A. - 1.5 kW

Regolazione Termica

	Valori limite				Valore di regolazione	
Corrente da	2,8	a	4	A	4	A

Partenza: QL3 .11 - GRIGLIA - FINE 3

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 400V - Aux 230V c.a. - Da 2.8 a 4 A. - 1.5 kW

Regolazione Termica

	Valori limite				Valore di regolazione	
Corrente da	2,8	a	4	A	4	A

NOTA:

TITOLO
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE QL3
PREFISSO QL3

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE reg005011
FOGLIO 11 SEGUE 12
ELAB. CONTR. APPR.
DISEGNO QL3 .0005
COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

18/03/2015
DATA:

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R terra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

REGOLAZIONI DELLE PROTEZIONI

Partenza: QL3 .12 - COCLEA - COMPATTATRICE

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 400V - Aux 230V c.a. - Da 9 a 12 A. - 5.5 kW

Regolazione Termica

	Valori limite				Valore di regolazione
Corrente	da 9	a	13	A	12 A

NOTA:

TITOLO	CODICE QL3	C&S Di Giuseppe	COMMITTENTE	FILE reg005012	FOGLIO 12	SEGUE 13
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL3	Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO QL3 .0005	COMMESSA Punta Penna	

18/03/2015

DATA:

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

REGOLAZIONI DELLE PROTEZIONI

Partenza: QL4 .3 - COMPRESSORE 1

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 400V - Aux 230V c.a. - Da 2.8 a 4 A. - 1.5 kW

Regolazione Termica

	Valori limite			Valore di regolazione
Corrente	da 2,8	a	4 A	4 A

Partenza: QL4 .4 - COMPRESSORE 2

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 400V - Aux 230V c.a. - Da 2.8 a 4 A. - 1.5 kW

Regolazione Termica

	Valori limite			Valore di regolazione
Corrente	da 2,8	a	4 A	4 A

NOTA:

TITOLO
QL4 - GASOMETRO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE QL4
PREFISSO QL4

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE reg006013
FOGLIO 13 SEGUE 14
ELAB. CONTR. APPR.
DISEGNO QL4 .0006
COMMESSA Punta Penna

REGOLAZIONI DELLE PROTEZIONI

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

Partenza: QL5 .4 - POMPA - MONOVITE 1

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 400V - Aux 230V c.a. - Da 7 a 9 A. - 4 kW

Regolazione Termica

	Valori limite	Valore di regolazione
Corrente	da 7 a 10 A	9 A

Partenza: QL5 .6 - POMPA - LAVAGGIO TELI

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 400V - Aux 230V c.a. - Da 14 a 17 A. - 7.5 kW

Regolazione Termica

	Valori limite	Valore di regolazione
Corrente	da 14 a 20 A	17 A

Partenza: QL5 .5 - POMPA - MONOVITE 2

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 400V - Aux 230V c.a. - Da 7 a 9 A. - 4 kW

Regolazione Termica

	Valori limite	Valore di regolazione
Corrente	da 7 a 10 A	9 A

NOTA:

Partenza: .3 - POMPA 1

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 500V - Aux 230V c.a. - Da 14 a 20 A. - 11 kW

Regolazione Termica

Valori limite — Valore di regolazione

Corrente da 14 a 20 A — 20 A

Partenza: .4 - POMPA 2

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 500V - Aux 230V c.a. - Da 14 a 20 A. - 11 kW

Regolazione Termica

Valori limite — Valore di regolazione

Corrente da 14 a 20 A — 20 A

NOTA:

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

REGOLAZIONI DELLE PROTEZIONI

Partenza: QL7 .3 - MIXER 1

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 400V - Aux 230V c.a. - Da 5.5 a 7 A. - 3 kW

Regolazione Termica

	Valori limite	Valore di regolazione
Corrente	da 5,5 a 8 A	7 A

Partenza: QL7 .4 - MIXER 2

INTERRUTTORE+CONTATTORE - CLASSE 10 - CORDINAMENTO TIPO 1 - 150 kA - PER MOTORI DA 0.04 A 18.5 kW - 400V - Aux 230V c.a. - Da 5.5 a 7 A. - 3 kW

Regolazione Termica

	Valori limite	Valore di regolazione
Corrente	da 5,5 a 8 A	7 A

NOTA:

TITOLO: QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO

DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE: QL7

PREFISSO: QL7

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: reg009016 | FOGLIO: 16 | SEGUE: -

ELAB. | CONTR. | APPR.

DISEGNO: QL7 .0009 | COMMESSA: Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

ELENCO DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione		Posa	I_b $I_{n\ F/N}$ $I_{z\ F/N}$ [A]		Lungh. [m] K (posa)	Estremi del cavo da: a:
N-PC .1 Rifasamento Fisso Trafo 1	FG7OR	CEI 35024/1	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	22		8	NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR1 DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA
	13_ Multipolare	EPR		80	---	0,700	RIFASAMENTO N-PC .1
	1(4G25)			89	---		

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR1 DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	N-PC PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	cav002002	2	3
				ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

ELENCO DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione	Posa	I_b / $I_{n\ F/N}$ / $I_{z\ F/N}$ [A]	Lungh. [m] / K (posa)	Estremi del cavo da: a:
N-PC .1 Rifasamento Fisso Trafo 2	FG7OR CEI 35024/1 13_ Multipolare EPR 1(4G25)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	22 80 --- 89 ---	8 0,700	NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA RIFASAMENTO N-PC .1
N-PC .5 RIFASAMENTO AUTOMATICO 500KVAR	FG7R CEI 35024/1 43_ Unipolare EPR 3(2x1x185)+(1PE185)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) posati in cunicoli aperti o ventilati percorso orizzontale o verticale	357 630 --- 714 ---	10 0,700	NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA RIFASAMENTO N-PC .5
N-PC .6 POWER CENTER ESISTENTE UTENZE NORMALI	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 13_ Multipolare EPR 4(3x240+(1x120))+(2PE240)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	1.001 1.280 640 1.506 969	15 0,700	NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA UTENZA GENERICA N-PC .6
N-PC .8 CONTATTORE	FG7OR CEI 35026 61_ Multipolare EPR 1(5G4)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) in tubi protettivi interrati od in cunicoli interrati	2,807 10 10 22 22	820 0,700	NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA CARICO DISTRIBUITO N-PC .8
N-PC .11 UPS CEI 0-16	FG7OR CEI 35024/1 13_ Multipolare EPR 1(3G2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	13 20 20 29 29	6 0,800	NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA UTENZA GENERICA N-PC .11

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE cav002003	FOGLIO 3	SEGUE 4
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione	Posa	I_b I_n F/N I_z F/N [A]	Lungh. [m] K (posa)	Estremi del cavo da: a:
N-PC .2 POWER CENTER ESISTENTE UTENZE IN EMERGENZA	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 13_ Multipolare EPR 1(3x150+(1x95))+(1PE95)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	160 250 188 279 209	15 0,700	NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA UTENZA GENERICA N-PC .2
N-PC .3 ALIMENTAZIONE QL1	FG7R/N07 V-K PE CEI 35026 61_ Unipolare EPR 3(3x1x240)+(2x240)+(1PE240)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) in tubi protettivi interrati od in cunicoli interrati	380 630 315 796 531	110 0,700	NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
N-PC .4 ALIMENTAZIONE QL2	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35026 61_ Multipolare EPR 1(3x35+(1x25))+(1PE16)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) in tubi protettivi interrati od in cunicoli interrati	43 76 57 80 65	70 0,700	NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
N-PC .5 ALIMENTAZIONE QL3	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35026 61_ Multipolare EPR 1(3x120+(1x70))+(1PE70)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) in tubi protettivi interrati od in cunicoli interrati	103 160 120 167 122	70 0,700	NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
N-PC .6 ALIMENTAZIONE QL4	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35026 61_ Multipolare EPR 1(4x10)+(1PE10)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) in tubi protettivi interrati od in cunicoli interrati	5,551 10 10 39 39	220 0,700	NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA QL4 - GASOMETRO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
N-PC .7 ALIMENTAZIONE QL5	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35026 61_ Multipolare EPR 1(4x25)+(1PE16)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) in tubi protettivi interrati od in cunicoli interrati	35 63 47 65 65	100 0,700	NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
N-PC .8 ALIMENTAZIONE QL6	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35026 61_ Multipolare EPR 1(4x25)+(1PE25)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) in tubi protettivi interrati od in cunicoli interrati	27 32 32 65 65	200 0,700	NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
N-PC .9 ALIMENTAZIONE QL7	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35026 61_ Multipolare EPR 1(4x10)+(1PE10)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) in tubi protettivi interrati od in cunicoli interrati	11 16 16 39 39	200 0,700	NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	N-PC PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	cav002004 ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO N-PC .0002 COMMESSA Punta Penna	4	5

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione	Posa	I_b / I_n F/N / I_z F/N [A]	Lungh. [m] / K (posa)	Estremi del cavo da: a:
QL1 .3 COMPRESSORE 1 KAISER	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 — 13_ Multipolare EPR — 1(3x70)+(1PE35)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	127 — 160 / --- — 172 / ---	20 — 0,700	QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA — UTENZA GENERICA QL1 .3
QL1 .4 COMPRESSORE 2 KAISER	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 — 13_ Multipolare EPR — 1(3x70)+(1PE35)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	127 — 160 / --- — 172 / ---	20 — 0,700	QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA — UTENZA GENERICA QL1 .4
QL1 .5 POMPA RICIRCOLO 1	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 — 13_ Multipolare EPR — 1(3x10)+(1PE10)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	32 — 45 / --- — 53 / ---	20 — 0,700	QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA — MOTORE QL1 .5
QL1 .6 POMPA RICIRCOLO 2	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 — 13_ Multipolare EPR — 1(3x10)+(1PE10)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	32 — 45 / --- — 53 / ---	20 — 0,700	QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA — MOTORE QL1 .6
QL1 .7 POMPA RICIRCOLO 3	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 — 13_ Multipolare EPR — 1(3x10)+(1PE10)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	32 — 45 / --- — 53 / ---	20 — 0,700	QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA — MOTORE QL1 .7
QL1 .8 POMPA FANGHI SUPERO 1	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 — 13_ Multipolare EPR — 1(3x2,5)+(1PE2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	6,56 — 9 / --- — 22 / ---	20 — 0,700	QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA — MOTORE QL1 .8
QL1 .9 POMPA FANGHI SUPERO 2	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 — 13_ Multipolare EPR — 1(3x2,5)+(1PE2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	6,56 — 9 / --- — 22 / ---	20 — 0,700	QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA — MOTORE QL1 .9
QL1 .10 ALIMENTAZIONE PONTE VAI E VIENI	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 — 13_ Multipolare EPR — 1(4x2,5)+(1PE2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	2,776 — 10 / 10 — 22 / 22	30 — 0,700	QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA — UTENZA GENERICA QL1 .10

NOTA:

TITOLO	CODICE QL1		COMMITTENTE	FILE cav003005	FOGLIO 5	SEGUE 6
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL1	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO QL1 .0003	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione			Posa	I_b / I_n F/N / I_z F/N [A]		Lungh. [m] / K (posa)	Estremi del cavo da: / a:
QL1 .11 POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 1	FG7OR		CEI 35024/1	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	2,887		20	QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
	13_	Multipolare	EPR		4	---		
	1(4G2,5)				22	---	0,700	MOTORE QL1 .11
QL1 .12 POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 2	FG7OR		CEI 35024/1	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	2,887		20	QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
	13_	Multipolare	EPR		4	---		
	1(4G2,5)				22	---	0,700	MOTORE QL1 .12
QL1 .13 POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 3	FG7OR		CEI 35024/1	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	2,887		20	QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
	13_	Multipolare	EPR		4	---		
	1(4G2,5)				22	---	0,700	MOTORE QL1 .13
QL1 .14 MIXER 1	FG7OR		CEI 35024/1	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	7,698		20	QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
	13_	Multipolare	EPR		10	---		
	1(4G2,5)				22	---	0,700	MOTORE QL1 .14
QL1 .15 MIXER 2	FG7OR		CEI 35024/1	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	7,698		20	QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
	13_	Multipolare	EPR		10	---		
	1(4G2,5)				22	---	0,700	MOTORE QL1 .15
QL1 .16 GRUPPO PRESE	FG7OR/N07 V-K PE		CEI 35024/1	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	32		30	QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA
	13_	Multipolare	EPR		40	40		
	1(4x10)+(1PE10)				53	53	0,700	UTENZA GENERICA QL1 .16

NOTA:

TITOLO: QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE: QL1
PREFISSO: QL1

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

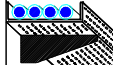
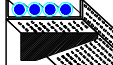
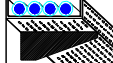
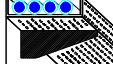
COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

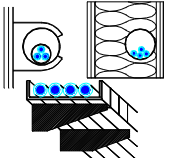
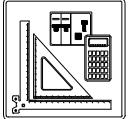
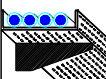
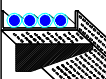
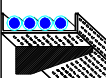
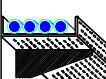
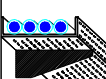
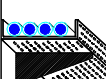
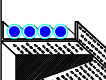
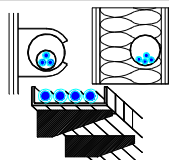
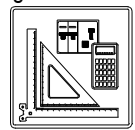
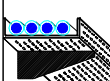
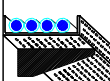
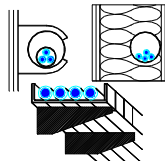
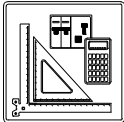
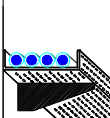
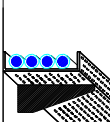
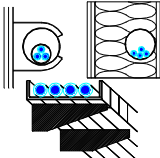
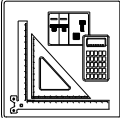
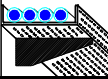
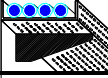
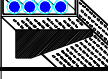
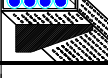
FILE: cav003006 | FOGLIO: 6 | SEGUE: 7
ELAB. | CONTR. | APPR.
DISEGNO: QL1 .0003 | COMMESSA: Punta Penna

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione	Posa	I_b / I_n F/N / I_z F/N [A]	Lungh. [m] / K (posa)	Estremi del cavo da: / a:
QL2 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 13_ Multipolare EPR 1(4x2,5)+(1PE2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	3,701 10 / 10 22 / 22	30 0,700	QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA UTENZA GENERICA QL2 .3
QL2 .4 COMPRESSORE	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 13_ Multipolare EPR 1(3x2,5)+(1PE2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	5,551 7 / --- 22 / ---	20 0,700	QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA UTENZA GENERICA QL2 .4
QL2 .5 COCLEA RECUPER SABBIE	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 13_ Multipolare EPR 1(3x1,5)+(1PE1,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	1,504 2 / --- 16 / ---	20 0,700	QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA MOTORE QL2 .5
QL2 .6 GRUPPO PRESE	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 13_ Multipolare EPR 1(4x10)+(1PE10)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	32 40 / 40 53 / 53	30 0,700	QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA UTENZA GENERICA QL2 .6

NOTA:

TITOLO	CODICE QL2		COMMITTENTE	FILE cav004007	FOGLIO 7 SEGUE 8
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL2	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO QL2 .0004	COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione	Posa	I_b / I_n F/N / I_z F/N [A]	Lungh. [m] / K (posa)	Estremi del cavo da: a:
QL3 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1; 13_ Multipolare EPR; 1(4x2,5)+(1PE2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	3,701; 10 / 10; 22 / 22	30; 0,700	QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA; UTENZA GENERICA QL3 .3
QL3 .4 POMPA 1	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1; 13_ Multipolare EPR; 1(3x16)+(1PE16)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	41; 63 / ---; 70 / ---	20; 0,700	QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA; MOTORE QL3 .4
QL3 .5 POMPA 2	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1; 13_ Multipolare EPR; 1(3x16)+(1PE16)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	41; 63 / ---; 70 / ---	20; 0,700	QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA; MOTORE QL3 .5
QL3 .6 GRIGLIA GROSSOLANA 1	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1; 13_ Multipolare EPR; 1(3x2,5)+(1PE2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	2,776; 4 / ---; 22 / ---	20; 0,700	QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA; MOTORE QL3 .6
QL3 .7 GRIGLIA GROSSOLANA 2	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1; 13_ Multipolare EPR; 1(3x2,5)+(1PE2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	2,776; 4 / ---; 22 / ---	20; 0,700	QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA; MOTORE QL3 .7
QL3 .8 COCLEA COMPATTATRICE	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1; 13_ Multipolare EPR; 1(3x2,5)+(1PE2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	5,551; 7 / ---; 22 / ---	20; 0,700	QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA; MOTORE QL3 .8
QL3 .9 GRIGLIA FINE 1	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1; 13_ Multipolare EPR; 1(3x1,5)+(1PE1,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	3,007; 4 / ---; 16 / ---	20; 0,700	QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA; MOTORE QL3 .9
QL3 .10 GRIGLIA FINE 2	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1; 13_ Multipolare EPR; 1(3x1,5)+(1PE1,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	3,007; 4 / ---; 16 / ---	20; 0,700	QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA; MOTORE QL3 .10

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL3	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	cav005008	8	9
	PREFISSO QL3			ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO QL3 .0005	COMMESSA Punta Penna	

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione	Posa	I_b $I_{n\ F/N}$ $I_{z\ F/N}$ [A]	Lungh. [m] K (posa)	Estremi del cavo da: a:
QL3 .11 GRIGLIA FINE 3	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 13_ Multipolare EPR 1(3x1,5)+(1PE1,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	3,007 4 --- 16 ---	20 0,700	QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA MOTORE QL3 .11
QL3 .12 COCLEA COMPATTATRICE	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 13_ Multipolare EPR 1(3x2,5)+(1PE2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	9,021 12 --- 22 ---	20 0,700	QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA MOTORE QL3 .12

NOTA:

TITOLO
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE QL3
PREFISSO QL3

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE cav005009 — FOGLIO 9 — SEGUE 10
ELAB. — CONTR. — APPR.
DISEGNO QL3 .0005 — COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione	Posa	I_b $I_{n\ F/N}$ $I_{z\ F/N}$ [A]	Lungh. [m] K (posa)	Estremi del cavo da: a:
QL4 .3 COMPRESSORE 1	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 13_ Multipolare EPR 1(3x2,5)+(1PE2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	2,776 / 4 --- / 22 ---	20 / 0,700	QL4 - GASOMETRO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA / UTENZA GENERICA QL4 .3
QL4 .4 COMPRESSORE 2	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 13_ Multipolare EPR 1(3x2,5)+(1PE2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	2,776 / 4 --- / 22 ---	20 / 0,700	QL4 - GASOMETRO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA / UTENZA GENERICA QL4 .4

NOTA:

TITOLO: QL4 - GASOMETRO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE QL4
PREFISSO QL4

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE cav006010 FOGLIO 10 SEGUE 11
ELAB. CONTR. APPR.
DISEGNO QL4 .0006 COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione	Posa	I_b / I_n F/N / I_z F/N [A]	Lungh. [m] / K (posa)	Estremi del cavo da: a:
QL5 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO NASTROPRESSA	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1; 13_ Multipolare EPR; 1(4x2,5)+(1PE2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	8,91; 16 16; 22 22	30; 0,700	QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA; UTENZA GENERICA QL5 .3
QL5 .4 POMPA MONOVITE 1	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1; 13_ Multipolare EPR; 1(3x2,5)+(1PE2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	6,477; 9 ---; 22 ---	20; 0,700	QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA; MOTORE QL5 .4
QL5 .5 POMPA MONOVITE 2	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1; 13_ Multipolare EPR; 1(3x2,5)+(1PE2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	6,477; 9 ---; 22 ---	20; 0,700	QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA; MOTORE QL5 .5
QL5 .6 POMPA LAVAGGIO TELI	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1; 13_ Multipolare EPR; 1(3x4)+(1PE4)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	14; 17 ---; 29 ---	20; 0,700	QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA; MOTORE QL5 .6
QL5 .7 VALVOLA MOTORIZZATA	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1; 13_ Multipolare EPR; 1(2x2,5)+(1PE2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	3,049; 4 4; 25 25	20; 0,700	QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA; UTENZA GENERICA QL5 .7

NOTA:

TITOLO: QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE QL5
PREFISSO QL5

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE cav007011 — FOGLIO 11 — SEGUE 12
ELAB. CONTR. APPR.
DISEGNO QL5 .0007 — COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione	Posa	I_b $I_{n\ F/N}$ $I_{z\ F/N}$ [A]	Lungh. [m] K (posa)	Estremi del cavo da: a:
.3 POMPA 1	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 13_ Multipolare EPR 1(3x6)+(1PE6)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	14 20 --- 38 ---	20 0,700	QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA MOTORE .3
.4 POMPA 2	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 13_ Multipolare EPR 1(3x6)+(1PE6)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	14 20 --- 38 ---	20 0,700	QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA MOTORE .4

NOTA:

TITOLO: QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE

PREFISSO

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: cav008012 — FOGLIO 12 — SEGUE 13
ELAB. — CONTR. — APPR.
DISEGNO: .0008 — COMMESSA: Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

ELENCO DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione	Posa	Ib In F/N Iz F/N [A]	Lungh. [m] K (posa)	Estremi del cavo da: a:
QL7 .3 MIXER 1	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 13_ Multipolare EPR 1(3x2,5)+(1PE2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	5,551 7 --- 22 ---	20 0,700	QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA MOTORE QL7 .3
QL7 .4 MIXER 2	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1 13_ Multipolare EPR 1(3x2,5)+(1PE2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	5,551 7 --- 22 ---	20 0,700	QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA MOTORE QL7 .4

NOTA:

TITOLO: QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE: QL7
PREFISSO: QL7

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: cav009013
FOGLIO: 13 SEGUE: -
ELAB. CONTR. APPR.
DISEGNO: QL7 .0009
COMMESSA: Punta Penna

TEMPERATURE DEI CAVI

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei cavi, con le temperature di funzionamento

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

TEMPERATURA DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione		Posa	Ib In F/N Iz F/N [A]		T_{Max} T_{Ib} T_{In} [°C]	$K_{CEI\ 64-8}$ K_{Ib} K_{In}	$K^2S^2_{CEI\ 64-8}$ $K^2S^2_{Ib}$ $K^2S^2_{In}$	
N-PC .1	FG7OR	CEI 35024/1		22		90	143	1,28E+7	Ib
Rifasamento Fisso	13_ Multipolare	EPR		80	---	33,56	173,70	18.857.026	
Trafo 1	1(4G25)			89	---	78,59	149,20	13.912.713	In

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE tem002002	FOGLIO 2	SEGUE 3
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR1 DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

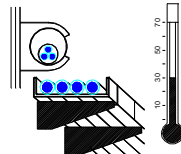
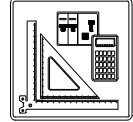
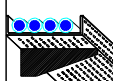
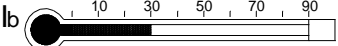
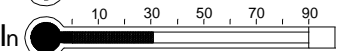
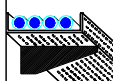
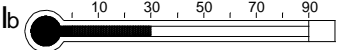
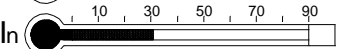
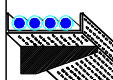
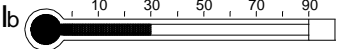
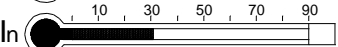
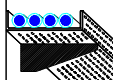
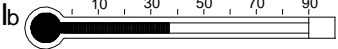
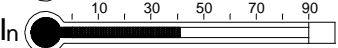
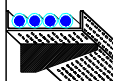
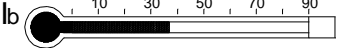
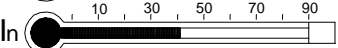
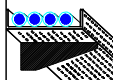
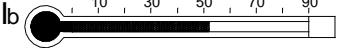
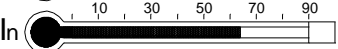
Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

TEMPERATURA DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione		Posa	Ib In F/N Iz F/N [A]		T_{Max} T_{Ib} T_{In} [°C]	$K_{CEI\ 64\text{-}8}$ K_{Ib} K_{In}	$K^2S^2_{CEI\ 64\text{-}8}$ $K^2S^2_{Ib}$ $K^2S^2_{In}$
N-PC .1	FG7OR	CEI 35024/1		22		90	143	1,28E+7
Rifasamento Fisso	13_ Multipolare	EPR		80	---	33,56	173,70	18.857.026
Trafo 2	1(4G25)			89	---	78,59	149,20	13.912.713
N-PC .5	FG7R	CEI 35024/1		357		90	143	7E+8
RIFASAMENTO	43_ Unipolare	EPR		630	---	44,97	167,48	959.958.546
AUTOMATICO 500KVAR	3(2x1x185)+(1PE185)			714	---	76,71	150,22	772.336.220
N-PC .6	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		1.001		90	143	1,18E+9
POWER CENTER ESISTENTE	13_ Multipolare	EPR		1.280	640	56,51	161,20	1.496.795.069
UTENZE NORMALI	4(3x240+(1x120))+(2PE240)			1.506	969	73,32	152,07	1.331.997.827
N-PC .8	FG7OR	CEI 35026		2,807		90	143	3,27E+5
CONTATTORE	61_ Multipolare	EPR		---	---	21,1	180,54	521.527
	1(5G4)			22	22	33,95	173,48	481.548
N-PC .11	FG7OR	CEI 35024/1		13		90	143	1,28E+5
UPS	13_ Multipolare	EPR		20	20	42,21	168,98	178.461
CEI 0-16	1(3G2,5)			29	29	58,94	159,89	159.772

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE tem002003	FOGLIO 3	SEGUE 4
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

TEMPERATURA DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione		Posa	Ib In F/N Iz F/N [A]		T_{Max} T_{Ib} T_{In} [°C]	$K_{CEI\ 64-8}$ K_{Ib} K_{In}	$K^2S^2_{CEI\ 64-8}$ $K^2S^2_{Ib}$ $K^2S^2_{In}$
N-PC .2	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		160		90	143	4,6E+8
POWER CENTER ESISTENTE	13_ Multipolare	EPR		250	188	49,78	164,86	611.501.945
UTENZE IN EMERGENZA	1(3x150+(1x95))+(1PE95)			279	209	78,07	149,48	502.749.422
N-PC .3	FG7R/N07 V-K PE	CEI 35026		380		90	143	1,18E+9
ALIMENTAZIONE	61_ Unipolare	EPR		630	315	35,99	172,37	1.711.407.499
QL1	3(3x1x240)+(2x240)+(1PE240)			796	531	63,86	157,21	1.423.617.131
N-PC .4	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35026		43		90	143	2,51E+7
ALIMENTAZIONE	61_ Multipolare	EPR		76	57	40,09	170,13	35.457.766
QL2	1(3x35+(1x25))+(1PE16)			80	65	83,49	146,52	26.298.687
N-PC .5	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35026		103		90	143	2,94E+8
ALIMENTAZIONE	61_ Multipolare	EPR		160	120	46,64	166,56	399.505.275
QL3	1(3x120+(1x70))+(1PE70)			167	122	84,56	145,93	306.675.088
N-PC .6	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35026		5,551		90	143	2,04E+6
ALIMENTAZIONE	61_ Multipolare	EPR		10	10	21,46	180,35	3.252.444
QL4	1(4x10)+(1PE10)			39	39	24,72	178,55	3.187.846
N-PC .7	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35026		35		90	143	1,28E+7
ALIMENTAZIONE	61_ Multipolare	EPR		63	47	39,74	170,32	18.131.020
QL5	1(4x25)+(1PE16)			65	65	85,56	145,39	13.211.573
N-PC .8	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35026		27		90	143	1,28E+7
ALIMENTAZIONE	61_ Multipolare	EPR		32	32	32,39	174,34	18.996.265
QL6	1(4x25)+(1PE25)			65	65	36,91	171,87	18.461.060
N-PC .9	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35026		11		90	143	2,04E+6
ALIMENTAZIONE	61_ Multipolare	EPR		16	16	25,82	177,94	3.166.297
QL7	1(4x10)+(1PE10)			39	39	32,09	174,50	3.045.113

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE tem002004	FOGLIO 4	SEGUE 5
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE		C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP	ELAB.	CONTR.	APPR.
DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC		DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA				R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]		
TN-S	3F+N	400		10

TEMPERATURA DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione	Posa	Ib In F/N Iz F/N [A]		T Max T Ib T In [°C]	K CEI 64-8 K Ib K In	K^2S^2 CEI 64-8 K^2S^2 Ib K^2S^2 In
QL1 .3	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1		127		90	143	1E+8
COMPRESSORE 1	13_ Multipolare EPR		160	---	62,82	157,78	121.977.738
KAISER	1(3x70)+(1PE35)		172	---	81,8	147,45	106.527.427
QL1 .4	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1		127		90	143	1E+8
COMPRESSORE 2	13_ Multipolare EPR		160	---	62,82	157,78	121.977.738
KAISER	1(3x70)+(1PE35)		172	---	81,8	147,45	106.527.427
QL1 .5	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1		32		90	143	2,04E+6
POMPA	13_ Multipolare EPR		45	---	52,53	163,36	2.668.777
RICIRCOLO 1	1(3x10)+(1PE10)		53	---	74,08	151,65	2.299.908
QL1 .6	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1		32		90	143	2,04E+6
POMPA	13_ Multipolare EPR		45	---	52,53	163,36	2.668.777
RICIRCOLO 2	1(3x10)+(1PE10)		53	---	74,08	151,65	2.299.908
QL1 .7	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1		32		90	143	2,04E+6
POMPA	13_ Multipolare EPR		45	---	52,53	163,36	2.668.777
RICIRCOLO 3	1(3x10)+(1PE10)		53	---	74,08	151,65	2.299.908
QL1 .8	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1		6,56		90	143	1,28E+5
POMPA	13_ Multipolare EPR		9	---	35,15	172,83	186.691
FANGHI SUPERO 1	1(3x2,5)+(1PE2,5)		22	---	39,69	170,35	181.375
QL1 .9	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1		6,56		90	143	1,28E+5
POMPA	13_ Multipolare EPR		9	---	35,15	172,83	186.691
FANGHI SUPERO 2	1(3x2,5)+(1PE2,5)		22	---	39,69	170,35	181.375
QL1 .10	FG7OR/N07 V-K PE CEI 35024/1		2,776		90	143	1,28E+5
ALIMENTAZIONE	13_ Multipolare EPR		10	10	30,92	175,14	191.718
PONTE VAI E VIENI	1(4x2,5)+(1PE2,5)		22	22	41,96	169,11	178.748

NOTA:

TITOLO: QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE: QL1 — PREFISSO: QL1

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE	FOGLIO	SEGUE
tem003005	5	6

ELAB. — CONTR. — APPR.

DISEGNO: QL1 .0003 — COMMESSA: Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

TEMPERATURA DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione			Posa	Ib In F/N Iz F/N [A]		T_{Max} T_{Ib} T_{In} [°C]	$K_{CEI\ 64-8}$ K_{Ib} K_{In}	$K^2S^2_{CEI\ 64-8}$ $K^2S^2_{Ib}$ $K^2S^2_{In}$
QL1 .11	FG7OR		CEI 35024/1		2,887		90	143	1,28E+5
POMPA	13_	Multipolare	EPR		4	---	31	175,10	191.628
ACQUE DI SURNATAZIONE 1	1(4G2,5)				22	---	31,91	174,60	190.530
QL1 .12	FG7OR		CEI 35024/1		2,887		90	143	1,28E+5
POMPA	13_	Multipolare	EPR		4	---	31	175,10	191.628
ACQUE DI SURNATAZIONE 2	1(4G2,5)				22	---	31,91	174,60	190.530
QL1 .13	FG7OR		CEI 35024/1		2,887		90	143	1,28E+5
POMPA	13_	Multipolare	EPR		4	---	31	175,10	191.628
ACQUE DI SURNATAZIONE 3	1(4G2,5)				22	---	31,91	174,60	190.530
QL1 .14	FG7OR		CEI 35024/1		7,698		90	143	1,28E+5
MIXER 1	13_	Multipolare	EPR		10	---	37,09	171,77	184.408
	1(4G2,5)				22	---	41,96	169,11	178.748
QL1 .15	FG7OR		CEI 35024/1		7,698		90	143	1,28E+5
MIXER 2	13_	Multipolare	EPR		10	---	37,09	171,77	184.408
	1(4G2,5)				22	---	41,96	169,11	178.748
QL1 .16	FG7OR/N07 V-K PE		CEI 35024/1		32		90	143	2,04E+6
GRUPPO PRESE	13_	Multipolare	EPR		40	40	52,29	163,49	2.673.029
	1(4x10)+(1PE10)				53	53	64,83	156,68	2.455.010

NOTA:

TITOLO	CODICE QL1		COMMITTENTE	FILE tem003006	FOGLIO 6	SEGUE 7
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO		C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP	ELAB.	CONTR.	APPR.
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL1		DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	DISEGNO QL1 .0003	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

TEMPERATURA DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione		Posa	Ib / In F/N / Iz F/N [A]		T_{Max} / T_{Ib} / T_{In} [°C]	$K_{CEI\ 64-8}$ / K_{Ib} / K_{In}	$K^2S^2_{CEI\ 64-8}$ / $K^2S^2_{Ib}$ / $K^2S^2_{In}$
QL2 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		3,701		90	143	1,28E+5
	13_ Multipolare	EPR		10	10	31,64	174,75	190.860
	1(4x2,5)+(1PE2,5)			22	22	41,96	169,11	178.748
QL2 .4 COMPRESSORE	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		5,551		90	143	1,28E+5
	13_ Multipolare	EPR		7	---	33,68	173,63	188.420
	1(3x2,5)+(1PE2,5)			22	---	35,86	172,44	185.850
QL2 .5 COCLEA RECUPER SABBIE	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		1,504		90	143	4,6E+4
	13_ Multipolare	EPR		2	---	30,52	175,36	69.190
	1(3x1,5)+(1PE1,5)			16	---	30,93	175,14	69.016
QL2 .6 GRUPPO PRESE	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		32		90	143	2,04E+6
	13_ Multipolare	EPR		40	40	52,29	163,49	2.673.029
	1(4x10)+(1PE10)			53	53	64,83	156,68	2.455.010

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL2 PREFISSO QL2	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	tem004007	7	8
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO QL2 .0004	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

TEMPERATURA DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione		Posa	Ib / In F/N / Iz F/N [A]		T_{Max} / T_{Ib} / T_{In} [°C]	$K_{CEI\ 64-8}$ / K_{Ib} / K_{In}	$K^2S^2_{CEI\ 64-8}$ / $K^2S^2_{Ib}$ / $K^2S^2_{In}$
QL3 .3	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		3,701		90	143	1,28E+5
ALIMENTAZIONE	13_ Multipolare	EPR		10	10	31,64	174,75	190.860
QUADRO	1(4x2,5)+(1PE2,5)			22	22	41,96	169,11	178.748
QL3 .4	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		41		90	143	5,23E+6
POMPA 1	13_ Multipolare	EPR		63	---	50,29	164,58	6.934.088
	1(3x16)+(1PE16)			70	---	78,6	149,19	5.698.141
QL3 .5	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		41		90	143	5,23E+6
POMPA 2	13_ Multipolare	EPR		63	---	50,29	164,58	6.934.088
	1(3x16)+(1PE16)			70	---	78,6	149,19	5.698.141
QL3 .6	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		2,776		90	143	1,28E+5
GRIGLIA	13_ Multipolare	EPR		4	---	30,92	175,14	191.718
GROSSOLANA 1	1(3x2,5)+(1PE2,5)			22	---	31,91	174,60	190.530
QL3 .7	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		2,776		90	143	1,28E+5
GRIGLIA	13_ Multipolare	EPR		4	---	30,92	175,14	191.718
GROSSOLANA 2	1(3x2,5)+(1PE2,5)			22	---	31,91	174,60	190.530
QL3 .8	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		5,551		90	143	1,28E+5
COCLEA	13_ Multipolare	EPR		7	---	33,69	173,63	188.420
COMPATTATRICE	1(3x2,5)+(1PE2,5)			22	---	35,86	172,44	185.850
QL3 .9	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		3,007		90	143	4,6E+4
GRIGLIA	13_ Multipolare	EPR		4	---	32,09	174,50	68.514
FINE 1	1(3x1,5)+(1PE1,5)			16	---	33,7	173,62	67.823
QL3 .10	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		3,007		90	143	4,6E+4
GRIGLIA	13_ Multipolare	EPR		4	---	32,09	174,50	68.514
FINE 2	1(3x1,5)+(1PE1,5)			16	---	33,7	173,62	67.823

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL3 PREFISSO QL3	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	tem005008	8	9
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO QL3 .0005	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

TEMPERATURA DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione		Posa	Ib In F/N Iz F/N [A]		TMax TIb TIn [°C]	KCEI 64-8 KIb KIn	K^2S^2 CEI 64-8 K^2S^2 Ib K^2S^2 In
QL3 .11 GRIGLIA FINE 3	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		3,007		90	143	4,6E+4
	13_ Multipolare	EPR		4	---	32,09	174,50	68.514
	1(3x1,5)+(1PE1,5)			16	---	33,7	173,62	67.823
QL3 .12 COCLEA COMPATTATRICE	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		9,021		90	143	1,28E+5
	13_ Multipolare	EPR		12	---	39,73	170,33	181.322
	1(3x2,5)+(1PE2,5)			22	---	47,22	166,25	172.745

NOTA:

TITOLO	CODICE QL3		COMMITTENTE	FILE tem005009	FOGLIO 9	SEGUE 10
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL3	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. CONTR. APPR.		
				DISEGNO QL3 .0005	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

TEMPERATURA DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione		Posa	Ib In F/N Iz F/N [A]		T_{Max} T_{Ib} T_{In} [°C]	$K_{CEI\ 64-8}$ K_{Ib} K_{In}	$K^2S^2_{CEI\ 64-8}$ $K^2S^2_{Ib}$ $K^2S^2_{In}$	
QL4 .3 COMPRESSORE 1	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		2,776		90	143	1,28E+5	Ib 10 30 50 70 90
	13_ Multipolare	EPR		4	---	30,92	175,14	191.718	In 10 30 50 70 90
	1(3x2,5)+(1PE2,5)			22	---	31,91	174,60	190.530	
QL4 .4 COMPRESSORE 2	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		2,776		90	143	1,28E+5	Ib 10 30 50 70 90
	13_ Multipolare	EPR		4	---	30,92	175,14	191.718	In 10 30 50 70 90
	1(3x2,5)+(1PE2,5)			22	---	31,91	174,60	190.530	

NOTA:

TITOLO	CODICE QL4		COMMITTENTE	FILE tem006010	FOGLIO 10	SEGUE 11
QL4 - GASOMETRO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL4	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO QL4 .0006	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

TEMPERATURA DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione		Posa	Ib / In F/N / Iz F/N [A]		T_{Max} / T_{Ib} / T_{In} [°C]	$K_{CEI\ 64-8}$ / K_{Ib} / K_{In}	$K^2S^2_{CEI\ 64-8}$ / $K^2S^2_{Ib}$ / $K^2S^2_{In}$
QL5 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO NASTROPRESSA	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		8,91		90	143	1,28E+5
	13_ Multipolare	EPR		16	16	39,49	170,46	181.599
	1(4x2,5)+(1PE2,5)			22	22	60,61	158,98	157.957
QL5 .4 POMPA MONOVITE 1	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		6,477		90	143	1,28E+5
	13_ Multipolare	EPR		9	---	35,02	172,90	186.844
	1(3x2,5)+(1PE2,5)			22	---	39,69	170,35	181.375
QL5 .5 POMPA MONOVITE 2	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		6,477		90	143	1,28E+5
	13_ Multipolare	EPR		9	---	35,02	172,90	186.844
	1(3x2,5)+(1PE2,5)			22	---	39,69	170,35	181.375
QL5 .6 POMPA LAVAGGIO TELI	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		14		90	143	3,27E+5
	13_ Multipolare	EPR		17	---	42,71	168,70	455.379
	1(3x4)+(1PE4)			29	---	50,06	164,71	434.048
QL5 .7 VALVOLA MOTORIZZATA	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		3,049		90	143	1,28E+5
	13_ Multipolare	EPR		4	4	30,88	175,17	191.769
	1(2x2,5)+(1PE2,5)			25	25	31,51	174,82	191.011

NOTA:

TITOLO: QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE: QL5
PREFISSO: QL5

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: tem007011
FOGLIO: 11 SEGUE: 12
ELAB. CONTR. APPR.
DISEGNO: QL5 .0007
COMMESSA: Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

TEMPERATURA DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione		Posa	Ib / In F/N / Iz F/N [A]		T_{Max} / T_{Ib} / T_{In} [°C]	$K_{CEI\ 64-8}$ / K_{Ib} / K_{In}	$K^2S^2_{CEI\ 64-8}$ / $K^2S^2_{Ib}$ / $K^2S^2_{In}$	
.3 POMPA 1	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		14		90	143	7,36E+5	Ib
	13_ Multipolare	EPR		20	---	37,87	171,34	1.056.879	In
	1(3x6)+(1PE6)			38	---	46,8	166,48	997.767	
.4 POMPA 2	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		14		90	143	7,36E+5	Ib
	13_ Multipolare	EPR		20	---	37,87	171,34	1.056.879	In
	1(3x6)+(1PE6)			38	---	46,8	166,48	997.767	

NOTA:

TITOLO: QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE — PREFISSO

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: tem008012 — FOGLIO 12 — SEGUE 13
ELAB. — CONTR. — APPR.
DISEGNO: .0008 — COMMESSA: Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

TEMPERATURA DEI CAVI

Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione		Posa	Ib In F/N Iz F/N [A]		T_{Max} T_{Ib} T_{In} [°C]	$K_{CEI\ 64-8}$ K_{Ib} K_{In}	$K^2S^2_{CEI\ 64-8}$ $K^2S^2_{Ib}$ $K^2S^2_{In}$	
QL7 .3	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		5,551		90	143	1,28E+5	Ib
MIXER 1	13_ Multipolare	EPR		7	---	33,69	173,63	188.420	In
	1(3x2,5)+(1PE2,5)			22	---	35,86	172,44	185.850	
QL7 .4	FG7OR/N07 V-K PE	CEI 35024/1		5,551		90	143	1,28E+5	Ib
MIXER 2	13_ Multipolare	EPR		7	---	33,69	173,63	188.420	In
	1(3x2,5)+(1PE2,5)			22	---	35,86	172,44	185.850	

NOTA:

TITOLO	CODICE QL7		COMMITTENTE	FILE tem009013	FOGLIO 13	SEGUE -
QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO		C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP	ELAB.	CONTR.	APPR.
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL7		DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	DISEGNO QL7 .0009	COMMESSA Punta Penna	

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]		Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]		Intervento [s]
N-PC .0	--- --- ---	Quadripolare	C	---/--- --- ---	---/--- ---	---/---/--- ---/---/--- ---	---	5
N-PC .2 Arrivo Trafo 1	SIEMENS 3WL-ETU45B LSIN - 55kA 1.600	MagnetoTermico APERTO Quadripolare	ELETTRONICO L S I	55/55 55 CEI EN 60947-2	--- Icu	1.600/640/1.440 19.200/2.000/8.000 720	4.000	5

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE int002002	FOGLIO 2	SEGUE 3
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR1 DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]		Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]		Intervento [s]
N-PC .0	---		C	---/---	---/---	---/---/---		5
	---			---	---	---/---/---		
	---	Quadripolare		---		---	---	
N-PC .2	SIEMENS	MagnetoTermico	ELETTRONICO	55/55	---	1.600/640/1.600		5
Arrivo	3WL-ETU45B LSIN - 55kA	APERTO	L S I	55	Icu	19.200/2.000/8.000		
Trafo 2	1.600	Quadripolare		CEI EN 60947-2		800	4.000	
N-PC .7	SIEMENS	MagnetoTermicoDiff.	C	40/30	---	---/---/10		5
ILLUMINAZIONE	5SY84107+5SM23426	MODULARE		40	Icu	---/---/100		
ESTERNA	10	Quadripolare		CEI EN 60947-2		10	100	

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE int002003	FOGLIO 3	SEGUE 4
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	Intervento [s]
N-PC .0 SCAMBIO AUTOMATICO RETE/GRUPPO	SIEMENS 3KA71544AA00 3.150	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare		---/--- ---/--- --- --- ---	---/---/--- ---/---/--- --- ---	5

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE int002004	FOGLIO 4	SEGUE 5
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	Intervento [s]
QL1 .0 GENERALE QL1	SIEMENS 3VT3 4X630A 36kA 630	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare		---/--- ---/--- --- --- ---	---/---/--- ---/---/--- --- ---	5

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL1 PREFISSO QL1	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	int003005 ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO QL1 .0003 COMMESSA Punta Penna	5	6

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	Intervento [s]
QL2 .0 GENERALE QL2	SIEMENS 3KA71144AA00 125	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare		---/--- ---/--- --- --- ---	---/---/--- ---/---/--- --- ---	5

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL2 PREFISSO QL2	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	int004006 ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO QL2 .0004	6 COMMESSA Punta Penna	7

18/03/2015
DATA:

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	Intervento [s]
QL3 .0 GENERALE QL3	SIEMENS 3KA71214AA00 250	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare		---/--- ---/--- --- --- ---	---/---/--- ---/---/--- --- ---	5

NOTA:

TITOLO	CODICE QL3	C&S Di Giuseppe	COMMITTENTE	FILE int005007	FOGLIO 7	SEGUE 8
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL3	Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO QL3 .0005	COMMESSA Punta Penna	

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	Intervento [s]
QL4 .0 GENERALE QL4	SIEMENS 3KA71114AA00 125	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare		---/--- ---/--- --- --- ---	---/---/--- ---/---/--- --- ---	5

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL4 - GASOMETRO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL4 PREFISSO QL4	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	int006008 ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO QL4 .0006	8	9
				COMMESSA Punta Penna		

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	Intervento [s]
QL5 .0 GENERALE QL5	SIEMENS 3KA71134AA00 125	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare		---/--- ---/--- --- --- ---	---/---/--- ---/---/--- --- ---	5

NOTA:

TITOLO	CODICE QL5		COMMITTENTE	FILE int007009	FOGLIO 9	SEGUE 10
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL5	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO QL5 .0007	COMMESSA Punta Penna	

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	Intervento [s]
.0 GENERALE QL6	SIEMENS 3KA71124AA00 125	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare		---/--- ---/--- --- --- ---	---/---/--- ---/---/--- --- ---	5

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	int008010	10	11
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO .0008	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	Intervento [s]
QL7 .0 GENERALE QL7	SIEMENS 3KA71114AA00 125	Sezionatore SCATOLATO Quadripolare		---/--- ---/--- --- --- ---	---/---/--- ---/---/--- --- ---	5

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL7 PREFISSO QL7	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	int009011 ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO QL7 .0009	11 COMMESSA Punta Penna	-

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

ELENCO DELLE LINEE IN CONDIZIONI PARTICOLARI DI SOVRACCARICO

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco delle linee con esclusione del controllo sovraccarico o con protezione da valle

NOTA:

TITOLO	CODICE	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	COMMITTENTE ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	FILE sov000001	FOGLIO 1	SEGUE -
	PREFISSO			ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO	COMMESSA Punta Penna	

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	Intervento [s]
N-PC .1 Rifasamento Fisso Trafo 1	SIEMENS 3NW6 Gr. 22x58 100	Fusibile MODULARE Tripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/80 ---/---/370 --- ---	0,40
N-PC .3	--- --- ---	Quadripolare	C	---/--- ---/--- --- --- ---	---/---/--- ---/---/--- --- ---	0,40

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE t41002002	FOGLIO 2	SEGUE 3
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR1 DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			R_{terra} [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]		Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]		Intervento [s]
N-PC .1 Rifasamento Fisso Trafo 2	SIEMENS 3NW6 Gr. 22x58 100	Fusibile MODULARE Tripolare	gL	100/0 100 CEI EN 60947-2	--- Icu	---/---/80 ---/---/370 ---	 ---	0,40
N-PC .3 SCARICATORE CLASSE I+II	SIEMENS 3KL71234AA00 160	Fusibile SCATOLATO Quadripolare	gL	120/0 120 CEI EN 60947-2	--- Icu	---/---/160 ---/---/730 160	 730	0,40
N-PC .4 TA PER RIFASAMENTO AUTOMATICO	--- --- ---	Quadripolare	C	---/--- --- ---	---/--- ---	---/---/--- ---/---/--- ---	 ---	0,40
N-PC .5 RIFASAMENTO AUTOMATICO 500KVAR	SIEMENS 3VT3 3P - ETU DP 630	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare	ELETTRONICO L I	65/36 65 CEI EN 60947-2	--- Icu	630/252/630 5.040/1.008/2.520 ---	 ---	0,40
N-PC .6 POWER CENTER ESISTENTE UTENZE NORMALI	SIEMENS 3WL-ETU45B LSIN - 55kA 1.600	MagnetoTermico APERTO Quadripolare	ELETTRONICO L S I	55/55 55 CEI EN 60947-2	--- Icu	1.600/640/1.280 19.200/2.000/4.000 640	 2.000	0,40
N-PC .8 CONTATTORE	--- --- ---	Quadripolare	C	---/--- --- ---	---/--- ---	---/---/--- ---/---/--- ---	 ---	0,40
N-PC .9 CREPUSCOLARE	--- --- ---	Monofase L1+N	C	---/--- --- ---	---/--- ---	---/---/--- ---/---/--- ---	 ---	0,40
N-PC .10 OROLOGIO	--- --- ---	Monofase L2+N	C	---/--- --- ---	---/--- ---	---/---/--- ---/---/--- ---	 ---	0,40

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	N-PC PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	t41002003 ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO N-PC .0002 COMMESSA Punta Penna	3	4

18/03/2015
DATA:

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F	20.000 400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]		Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]		Intervento [s]
N-PC .11 UPS CEI 0-16	SIEMENS 5SY72207+5SM23226 20	MagnetoTermicoDiff. MODULARE Bipolare	C	40/20	15/7,5	---/---/20		0,40
				40	Icu	---/---/200		
				CEI EN 60947-2		20	200	
N-PC .12 RISERVA	SIEMENS 5SP94327KC47 32	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	50/25	25/12,5	---/---/32		0,40
				50	Icu	---/---/320		
				CEI EN 60947-2		32	320	
N-PC .13 RISERVA	SIEMENS 5SP94167KC47 16	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	50/25	25/12,5	---/---/16		0,40
				50	Icu	---/---/160		
				CEI EN 60947-2		16	160	
N-PC .14 RISERVA	SIEMENS 5SY72167+5SM23226 16	MagnetoTermicoDiff. MODULARE Bipolare	C	40/20	15/7,5	---/---/16		0,40
				40	Icu	---/---/160		
				CEI EN 60947-2		16	160	
N-PC .15 RISERVA	SIEMENS 5SY72167+5SM23226 16	MagnetoTermicoDiff. MODULARE Bipolare	C	40/20	15/7,5	---/---/16		0,40
				40	Icu	---/---/160		
				CEI EN 60947-2		16	160	
N-PC .16 RISERVA	SIEMENS 5SY72167+5SM23226 16	MagnetoTermicoDiff. MODULARE Bipolare	C	40/20	15/7,5	---/---/16		0,40
				40	Icu	---/---/160		
				CEI EN 60947-2		16	160	
N-PC .17 RISERVA	SIEMENS 5SY72167+5SM23226 16	MagnetoTermicoDiff. MODULARE Bipolare	C	40/20	15/7,5	---/---/16		0,40
				40	Icu	---/---/160		
				CEI EN 60947-2		16	160	
N-PC .18	--- --- ---	Quadripolare	C	---/---	---/---	---/---/---		0,40
				---	---	---/---/---		
				---		---	---	

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE t41002004	FOGLIO 4	SEGUE 5
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE TR2 DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]		Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]		Intervento [s]
N-PC .1 SCARICATORE CLASSE I+II	SIEMENS 3KL71234AA00 160	Fusibile SCATOLATO Quadripolare	gL	120/0	---	---/---/160		0,40
				120	Icu	---/---/730		
				CEI EN 60947-2		160	730	
N-PC .2 POWER CENTER ESISTENTE UTENZE IN EMERGENZA	SIEMENS 3VT2 4P - ETU DPN 250	MagnetoTermico SCATOLATO Quadripolare	ELETTRONICO L I	65/36	---	250/100/250		0,40
				65	Icu	2.250/200/2.250		
				CEI EN 60947-2		188	1.688	
N-PC .3 ALIMENTAZIONE QL1	SIEMENS 3VT3 4P - ETU DPN 630	MagnetoTermico SCATOLATO Quadripolare	ELETTRONICO L I	65/36	---	630/252/630		0,40
				65	Icu	5.670/504/4.410		
				CEI EN 60947-2		315	2.205	
N-PC .4 ALIMENTAZIONE QL2	SIEMENS 3VT2 4P - ETU DPN 250	MagnetoTermico SCATOLATO Quadripolare	ELETTRONICO L I	65/36	---	100/40/76		0,40
				65	Icu	900/80/532		
				CEI EN 60947-2		57	399	
N-PC .5 ALIMENTAZIONE QL3	SIEMENS 3VT2 4P - ETU DPN 250	MagnetoTermico SCATOLATO Quadripolare	ELETTRONICO L I	65/36	---	160/63/160		0,40
				65	Icu	1.440/126/1.440		
				CEI EN 60947-2		120	1.080	
N-PC .6 ALIMENTAZIONE QL4	SIEMENS 5SY84107 10	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	40/30	---	---/---/10		0,40
				40	Icu	---/---/100		
				CEI EN 60947-2		10	100	
N-PC .7 ALIMENTAZIONE QL5	SIEMENS 3VT2 4P - ETU DPN 250	MagnetoTermico SCATOLATO Quadripolare	ELETTRONICO L I	65/36	---	100/40/63		0,40
				65	Icu	900/80/441		
				CEI EN 60947-2		47	331	
N-PC .8 ALIMENTAZIONE QL6	SIEMENS 5SP94327KC47 32	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	50/25	25/12,5	---/---/32		0,40
				50	Icu	---/---/320		
				CEI EN 60947-2		32	320	

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	FILE t41002005	FOGLIO 5	SEGUE 6
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO N-PC .0002	COMMESSA Punta Penna	

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	Intervento [s]
N-PC .9 ALIMENTAZIONE QL7	SIEMENS 5SP94167KC47 16	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	50/25 25/12,5 50 Icu CEI EN 60947-2	---/---/16 ---/---/160 16 160	0,40

NOTA:

TITOLO	CODICE N-PC		COMMITTENTE	
NUOVO POWER CENTER - SEZIONE GE DEPPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	PREFISSO N-PC	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	FILE t41002006 FOGLIO 6 SEGUE 7 ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO N-PC .0002 COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	Intervento [s]
QL1 .1 PRESENZA RETE	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/10 ---/---/28 10 28	0,40
QL1 .2 SCARICATORE CLASSE II	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/32 ---/---/125 32 125	0,40
QL1 .3 COMPRESSORE 1 KAISER	SIEMENS 3VT1 3X160A TM reg. 160	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare	ELETTRONICO L I	25/13 --- 25 Icu CEI EN 60947-2	160/125/160 1.600/625/1.600 --- ---	0,40
QL1 .4 COMPRESSORE 2 KAISER	SIEMENS 3VT1 3X160A TM reg. 160	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare	ELETTRONICO L I	25/13 --- 25 Icu CEI EN 60947-2	160/125/160 1.600/625/1.600 --- ---	0,40
QL1 .5 POMPA RICIRCOLO 1	SIEMENS IC 22kW 45A 50kA -C10-T1-AC3-S2 45	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		50/25 --- 50 Icu CEI EN 60947-2	45/36/45 ---/---/585 --- ---	0,40
QL1 .6 POMPA RICIRCOLO 2	SIEMENS IC 22kW 45A 50kA -C10-T1-AC3-S2 45	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		50/25 --- 50 Icu CEI EN 60947-2	45/36/45 ---/---/585 --- ---	0,40
QL1 .7 POMPA RICIRCOLO 3	SIEMENS IC 22kW 45A 50kA -C10-T1-AC3-S2 45	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		50/25 --- 50 Icu CEI EN 60947-2	45/36/45 ---/---/585 --- ---	0,40
QL1 .8 POMPA FANGHI SUPERO 1	SIEMENS IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno 10	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	9/7/9 ---/---/120 --- ---	0,40

NOTA:

TITOLO: QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE: QL1 — PREFISSO: QL1

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: t41003007 — FOGLIO: 7 — SEGUE: 8
ELAB. — CONTR. — APPR.
DISEGNO: QL1 .0003 — COMMESSA: Punta Penna

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	Intervento [s]
QL1 .9 POMPA FANGHI SUPERO 2	SIEMENS IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno 10	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	9/7/9 ---/---/120 --- ---	0,40
QL1 .10 ALIMENTAZIONE PONTE VAI E VIENI	SIEMENS 5SY74107 10	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	30/30 15/7,5 30 Icu CEI EN 60947-2	---/---/10 ---/---/100 10 100	0,40
QL1 .11 POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 1	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ---/---/48 --- ---	0,40
QL1 .12 POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 2	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ---/---/48 --- ---	0,40
QL1 .13 POMPA ACQUE DI SURNATAZIONE 3	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ---/---/48 --- ---	0,40
QL1 .14 MIXER 1	SIEMENS IC 5,5kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno 10	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	10/7/10 ---/---/120 --- ---	0,40
QL1 .15 MIXER 2	SIEMENS IC 5,5kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno 10	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	10/7/10 ---/---/120 --- ---	0,40
QL1 .16 GRUPPO PRESE	SIEMENS 5SY84407 40	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	25/13 --- 25 Icu CEI EN 60947-2	---/---/40 ---/---/400 40 400	0,40

NOTA:

TITOLO	CODICE QL1		COMMITTENTE	FILE t41003008	FOGLIO 8	SEGUE 9
QL1 -OSSIDAZIONE - RICIRCOLO FANGHI DI SUPERO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL1	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB. / CONTR. / APPR. DISEGNO QL1 .0003	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]		Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]		Intervento [s]
QL2 .1 PRESENZA RETE	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0	---	---/---/10		0,40
				100	Icu	---/---/28		
				CEI EN 60947-2		10	28	
QL2 .2 SCARICATORE CLASSE II	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0	---	---/---/32		0,40
				100	Icu	---/---/125		
				CEI EN 60947-2		32	125	
QL2 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO	SIEMENS 5SY74107 10	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	30/30	15/7,5	---/---/10		0,40
				30	Icu	---/---/100		
				CEI EN 60947-2		10	100	
QL2 .4 COMPRESSORE	SIEMENS IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno 8	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0	---	7/5,5/7		0,40
				100	Icu	---/---/96		
				CEI EN 60947-2		---	---	
QL2 .5 COCLEA RECUPER SABBIE	SIEMENS IC 0,75kW 2A-C10-T1-AC3-S00-Inno 2	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0	---	2/1,4/2		0,40
				100	Icu	---/---/24		
				CEI EN 60947-2		---	---	
QL2 .6 GRUPPO PRESE	SIEMENS 5SY84407 40	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	25/13	---	---/---/40		0,40
				25	Icu	---/---/400		
				CEI EN 60947-2		40	400	

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEGUE
QL2 -NUOVO PRE-TRATTAMENTO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL2 PREFISSO QL2	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	t41004009	9	10
				ELAB. / CONTR. / APPR.		
				DISEGNO QL2 .0004	COMMESSA Punta Penna	

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	Intervento [s]
QL3 .1 PRESENZA RETE	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/10 ---/---/28 10 28	0,40
QL3 .2 SCARICATORE CLASSE II	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/32 ---/---/125 32 125	0,40
QL3 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO	SIEMENS 5SY74107 10	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	30/30 15/7,5 30 Icu CEI EN 60947-2	---/---/10 ---/---/100 10 100	0,40
QL3 .4 POMPA 1	SIEMENS IC 30kW 63A 50kA -C10-T1-AC3-S3 63	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		50/25 --- 50 Icu CEI EN 60947-2	63/45/63 ---/---/819 --- ---	0,40
QL3 .5 POMPA 2	SIEMENS IC 30kW 63A 50kA -C10-T1-AC3-S3 63	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		50/25 --- 50 Icu CEI EN 60947-2	63/45/63 ---/---/819 --- ---	0,40
QL3 .6 GRIGLIA GROSSOLANA 1	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ---/---/48 --- ---	0,40
QL3 .7 GRIGLIA GROSSOLANA 2	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ---/---/48 --- ---	0,40
QL3 .8 COCLEA COMPATTATRICE	SIEMENS IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno 8	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	7/5,5/7 ---/---/96 --- ---	0,40

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO / SEGUE
QL3 -NUOVA GRIGLIATURA DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	QL3 PREFISSO QL3	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	t41005010 ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO QL3 .0005 COMMESSA Punta Penna	10 / 11

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	Intervento [s]
QL3 .9 GRIGLIA FINE 1	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ---/---/48 --- ---	0,40
QL3 .10 GRIGLIA FINE 2	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ---/---/48 --- ---	0,40
QL3 .11 GRIGLIA FINE 3	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ---/---/48 --- ---	0,40
QL3 .12 COCLEA COMPATTATRICE	SIEMENS IC 5,5kW 12,5A-C10-T1-AC3-S00-Inno 13	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	12/9/12 ---/---/150 --- ---	0,40

NOTA:

TITOLO QL3 -NUOVA GRIGLIATURA
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE QL3
PREFISSO QL3

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE t41005011 FOGLIO 11 SEGUE 12
ELAB. CONTR. APPR.
DISEGNO QL3 .0005 COMMESSA Punta Penna

18/03/2015

DATA:

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	Intervento [s]
QL4 .1 PRESENZA RETE	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/10 ---/---/28 10 28	0,40
QL4 .2 SCARICATORE CLASSE II	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/32 ---/---/125 32 125	0,40
QL4 .3 COMPRESSORE 1	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ---/---/48 --- ---	0,40
QL4 .4 COMPRESSORE 2	SIEMENS IC 1,5kW 4A-C10-T1-AC3-S00-Inno 4	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	4/2,8/4 ---/---/48 --- ---	0,40

NOTA:

TITOLO	CODICE QL4		COMMITTENTE	FILE t41006012	FOGLIO 12	SEGUE 13
QL4 - GASOMETRO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL4	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO QL4 .0006	COMMESSA Punta Penna	

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]		Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]		Intervento [s]
QL5 .1 PRESENZA RETE	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 100 CEI EN 60947-2	--- Icu	---/---/10 ---/---/28 10	28	0,40
QL5 .2 SCARICATORE CLASSE II	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 100 CEI EN 60947-2	--- Icu	---/---/32 ---/---/125 32	125	0,40
QL5 .3 ALIMENTAZIONE QUADRO NASTROPRESSA	SIEMENS 5SY64167 16	MagnetoTermico MODULARE Quadripolare	C	15/8 15 CEI EN 60947-2	6/6 Icu	---/---/16 ---/---/160 16	160	0,40
QL5 .4 POMPA MONOVITE 1	SIEMENS IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno 10	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 100 CEI EN 60947-2	--- Icu	9/7/9 ---/---/120 ---	---	0,40
QL5 .5 POMPA MONOVITE 2	SIEMENS IC 4kW 10A-C10-T1-AC3-S00-Inno 10	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 100 CEI EN 60947-2	--- Icu	9/7/9 ---/---/120 ---	---	0,40
QL5 .6 POMPA LAVAGGIO TELI	SIEMENS IC 7,5kW 20A-C10-T1-AC3-S00-Inno 20	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		55/0 55 CEI EN 60947-2	--- Icu	17/14/17 ---/---/240 ---	---	0,40
QL5 .7 VALVOLA MOTORIZZATA	SIEMENS 5SL42047 4	MagnetoTermico MODULARE Bipolare	C	10/7,5 10 CEI EN 60947-2	10/7,5 Icu	---/---/4 ---/---/40 4	40	0,40

NOTA:

TITOLO
QL5 - DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE QL5
PREFISSO QL5

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE
ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE t41007013 | FOGLIO 13 | SEGUE 14
ELAB. | CONTR. | APPR.
DISEGNO QL5 .0007 | COMMESSA Punta Penna

DATA: 18/03/2015

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]	Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]	Intervento [s]
.1 PRESENZA RETE	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/10 ---/---/28 10 28	0,40
.2 SCARICATORE CLASSE II	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 --- 100 Icu CEI EN 60947-2	---/---/32 ---/---/125 32 125	0,40
.3 POMPA 1	SIEMENS IC 11kW 20A-C10-T1-AC3-S0-Inno 20	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		55/0 --- 55 Icu CEI EN 60947-2	20/14/20 ---/---/240 --- ---	0,40
.4 POMPA 2	SIEMENS IC 11kW 20A-C10-T1-AC3-S0-Inno 20	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		55/0 --- 55 Icu CEI EN 60947-2	20/14/20 ---/---/240 --- ---	0,40

NOTA:

TITOLO: QL6 - SOLLEVAMENTO ACQUE MADRI
DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA

CODICE

PREFISSO

C&S Di Giuseppe
Ingegneri associati s.r.l.
Palombaro (CH)

COMMITTENTE: ARAP
DEPURATORE
VASTO - PUNTA PENNA

FILE: t41008014 | FOGLIO 14 | SEGUE 15
ELAB. | CONTR. | APPR.
DISEGNO: .0008 | COMMESSA: Punta Penna

DATA: 18/03/2015

Progetto INTEGRA

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema	Fasi	Tensione [V]	
TN-S	3F+N	400	10

INTERVENTO DEGLI APPARECCHI DI PROTEZIONE

Descrizione	Marca Modello apparecchiatura Taglia [A]	Tipo Esecuzione Polarità (Rappresentazione grafica indicativa)	Curva	Icu/Ics - Icn/Ics Valore scelto Norma scelta [kA]		Fase: InMax/Min/Reg Fase: Img Max/Min/Reg Neutro: In / Img [A]		Intervento [s]
QL7 .1 PRESENZA RETE	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 100 CEI EN 60947-2	--- Icu	---/---/10 ---/---/28 10	 28	0,40
QL7 .2 SCARICATORE CLASSE II	SIEMENS 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto 32	Fusibile MODULARE Quadripolare	gL	100/0 100 CEI EN 60947-2	--- Icu	---/---/32 ---/---/125 32	 125	0,40
QL7 .3 MIXER 1	SIEMENS IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno 8	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 100 CEI EN 60947-2	--- Icu	7/5,5/7 ---/---/96 ---	 ---	0,40
QL7 .4 MIXER 2	SIEMENS IC 3kW 8A-C10-T1-AC3-S00-Inno 8	MagnetoTermico SCATOLATO Tripolare		100/0 100 CEI EN 60947-2	--- Icu	7/5,5/7 ---/---/96 ---	 ---	0,40

NOTA:

TITOLO	CODICE QL7		COMMITTENTE	FILE t41009015	FOGLIO 15	SEGUE -
QL7 - DISINFEZIONE CON ACIDO PERACETICO DEPURATORE VASTO-PUNTA PENNA	PREFISSO QL7	C&S Di Giuseppe Ingegneri associati s.r.l. Palombaro (CH)	ARAP DEPURATORE VASTO - PUNTA PENNA	ELAB.	CONTR.	APPR.
				DISEGNO QL7 .0009	COMMESSA Punta Penna	